López, C. Venado bura o cola prieta. (1923)

Secretaría de Agricultura y Fomento.

Dirección de Estudios Biológicos.

Director: A. L. Herrera.

UNIVERSIDAD NACIONAL.

MONOGRAFIA del venado BURA o cola prieta (Odocoileus hemionus canus, Mearns).



Trabajo presentado por el alumno Prof. Carlos López, de la clase de Zoología a cargo del Sr. Prof. Alfonso L. Herrera.

FACULTAD DE ALTOS ESTUDIOS.

Director: Dr. Ezequiel A. Chávez.

MEXICO.

IMPRENTA DE LA DIRECCION DE ESTUDIOS BIOLOGICOS.

1923.

Secretaría de Agricultura y Fomento.

Dirección de Estudios Biológicos.

Director: A. L. Herrera.

UNIVERSIDAD NACIONAL.

MONOGRAFIA del venado BURA o cola prieta (Odocoileus hemionus canus Mearns).

Trabajo presentado por el alumno Prof. Carlos López, de la clase de Zoología a cargo del Sr. Prof. Alfonso L. Herrera.

FACULTAD DE ALTOS ESTUDIOS.



MEXICO.

IMPRENTA DE LA DIRECCION DE ESTUDIOS BIOLOGICOS.

1922.



PROLOGO.

El trabajo que tengo el honor de presentar podría muy bien reputarse más que como un trabajo original, como una mera recopilación de datos, pues la parte original que contiene es bien poca, casi ninguna, y escasa o por mejor decir pobrísima en mérito; pero esto se debe no precisamente a falta de empeñoso deseo, pues enamorado sempiterno del más viril y más hermoso de todos los deportes como es el cinegético, todo lo que a él se refiere me apasiona, me seduce, y lo estudio y lo observo con verdadero anhelo, con profundo sentimiento.

Quizá esa pasión por la cinegética, ha engendrado en mi alma el intenso amor que siente por la naturaleza; quizá a ella deba ese embeleso, ese arrobamiento conque lo mismo admiro nuestra magestuosa Sierra Madre con sus enhiestas cumbres, sus riscos y laderas, sus nieves casi eternas, sus grandiosas tempestades, su horizonte sin fin y su aire puro y sereno, fuente de salud, fuente de vida, como las tupidas selvas de tierra caliente donde el pinolillo y la garrapata se enseñorean y donde a millonadas los insectos que cubren la hierba de la exuberante pradera entonan su eterna y monótona canción.

Lo mismo se extasía mi espíritu con el dulce y poético murmurar del arroyuelo que en el encinal umbrío o en el boscaje de pinabetes de las altiplanicies de nuestra Mesa Central se desliza lánguido y agonizante, como con el grandioso, el imponente, el sempiterno y aterrador rugir del océano.

Todo, todo cuanto en la naturaleza existe es grande, es maravilloso, es digno de nuestro entusiasmo, de nuestro amor y de nuestra profunda admiración y me seduce y enloquece; pero repito, no es precisamente falta de entusiasmo o de amor por la naturaleza o por el estudio de sus leyes y fenómenos lo que nos impide realizar trabajos tan completos como los que a veces publican

los naturalistas extranjeros que vienen a explorar nuestro suelo, sino falta de medios, de elementos de toda clase y aun de garantías personales para dedicarse a esa clase de trabajos, que precisamente por esas causas es entre nosotros un verdadero apostolado dedicarse a ellos.

Los naturalistas extranjeros vienen con sobra de elementos pecuniarios, con tiempo ilimitado para hacer sus estudios y observaciones. con recomendaciones de sus gobiernos o de las sociedades científicas de su país y con la seguridad absoluta de que al terminar sus exploraciones no les espera un **cese,** por razón de economía o de otra causa cualquiera.

Así es que con toda tranquilidad, con todo desahogo y con todo empeño y entusiasmo, se dedican a su tarea.

Gozan aún de la ventaja de las garantías personales sobre nosotros, pues en los campos **rebeldes** siempre tiene más garantías el extranjero, especialmente el yanqui, que viene con recomendaciones de su gobierno, que el mexicano que, por amor a su suelo, se dedica a inquirir las riquezas que encierra. Además de esto, aquéllos cuentan con Museos de Historia Natural espléndidos, dotados de colecciones riquísimas, que son verdaderos tesoros, y con admirables y soberbios jardines zoológicos mantenidos a todo costo, donde terminar sus estudios, haciendo comparaciones, consultando obras en sus repletas bibliotecas y aun estudiando el animal vivo en sus jardines.

Nosotros no contamos con nada de eso. Nuestro pobre Museo languidece por falta de savia, nuestras bibliotecas están atrasadas, no tienen las obras científicas del día y no tenemos ni siquiera un sólo jardín zoológico por la misma causa, la falta de recursos, no porque no comprendamos ni estimemos los incalculables servicios que a la cultura general de un país y aun al arte prestan esos establecimientos, que no vacilo en calificar de beneméritos.

¿Qué tiene pues de extraño que el presente trabajo, hijo de un simple estudiante aficionado, que si bien es un ferviente admirador de la naturaleza y siente por ella una pasión tan intensa y vehemente como el que más, sea deficiente e incompleto y no contenga material original sino en ínfima escala?

Si puedo presentar ilustraciones correctas y tan bien ejecutadas como cualquiera de las de procedencia

extranjera, es debido a que mi estimado amigo y reputado artista, Entomólogo y médico cirujano, Alejandro Ruelas se ha prestado a hacérmelas gratuitamente, por lo que le estoy altamente reconocido y le envío la expresión de mi más sincero agradecimiento, pero aun con esa insuperable dificultad se tropieza en nuestro país, debido no a falta de aptitudes de nuestros artistas, sino a falta de un jardín zoológico donde poder observar el animal vivo y copiar del natural sus actitudes y movimientos.

Tanto nuestros naturalistas como nuestros artistas, cuando tratan, unos de estudiar y los otros de dibujar o pintar, no digamos ya los grandes mamíferos del Africa y del Asia, como el rinoceronte, el hipopótamo, la jirafa, el elefante etc., sino aun aquellos que como el ciervo europeo son tan conocidos, tienen que recurrir a las láminas de los libros o a los dibujos más o menos buenos que nos vienen del extranjero.

De allí que no existan entre nosotros dibujantes o pintores de animales, no porque no sean capaces de sorprender y fijar los movimientos y aptitudes de los animales sino que ¿cómo va un artista a estampar por ejemplo, una jirafa **retozando**, si en su vida la ha visto de ningún modo, más que dibujada en un libro?

Sírvame pues de disculpa lo expuesto, y el propósito firme que tengo de contribuir con mi insignificante esfuerzo al estudio de nuestra fauna tan lleno de lagunas, especialmente en el orden biológico.

El Autor.

VENADO BURA O COLA PRIETA

(Odocoileus hemionus canus Merriam). Figs. 1, 2 y 3.

La número 1 es de un ejemplar disecado existente en la Dirección de Estudios Biológicos; la número 2 del animal vivo de Sonora que existe en el jardín anexo al Museo N. de Historia Natural, y la número 3 de una hembra viva que se halla con este macho.

Este hermoso cuanto interesante animal, ha despertado en todo tiempo vivísimo interés no sólo entre los cazadores, para quienes representa la más preciada presa, sino entre los naturalistas y varios zoólogos lo han estudiado y clasificado de diversos modos, poniéndole cada uno distinto nombre genérico, pero el que le corresponde por derecho de prioridad es el que he adoptado en el presente trabajo, **Odocoileus,** que le fué puesto por Rafinesque, por primera vez en 1832 (Atlantic Journal Vol 1 Nº 3, página 109. Autumn of 1832).

El Dr. F. S. Palmer asienta que Rafinesque describió el mismo animal en 1831 con el nombre de **"Panallodon"** y en 1832 con el de **"Odocoileus"** pero según C. Hart Merriam, no se ha podido comprobar la existencia del primer nombre y sí está plenamente probada la del segundo, o sea el de **Odocoileus,** por cuya razón debe tenerse como el primero.

SINONIMIA.

Odocoileus hemionus canus Merriam, Proc. Wash. Acad. Sci. 111 pág. 500. Nov. 29 1901. (descripción original).

Odocoileus hemionus canus. Miller and Rehm. Proc. Bost. Nat. Hist. XXXI Nº 3 agt. 27 1903 pág. 68 (Syst. Results Study N. Am. Mam. during 1901 and 1902).

(Odontocoelus hemionus) canus. Elliot. Field. Col. Mus Zool Ser. IV pt. I. 1904 pág. 78 (Mam. Mid. Am).

Cervus hemionus. Rafin. Amer. Month. Mag. 1 pág. 436.

Cervus Macrotis. Say. Narr. Long's
Exped. Roky. Mts. 1823. 11 pág. 88.
Cervus Auritus. Ward. Desc.
Ests. Unis. 1820 v. p. 540.
Cariacus macrotis. Say. Narr.
Long's Exped. ii p. 88 (1823 descr. original fide Baird) Baird. Mamm. N. Am. p. 655 Rep. U. S. M.
Bound S. ii Mamm. p. 51.
Caton. Antelope and Deer of Amer. pag. 93.
Cariacus macrotis Brooke p. 2. S. 1878 pag. 921.
¿Aculliame, Hernández? Rev. Med. Nov. Hisp. p. 325. Biol. Cent. Amer. Mamm. vol. pp. 113 y 114.
Sho-we'w-hua; Cho-w-e boolk-tsi-ga'
Schu-we'-mig-wuk del Hopi.
Mazatl de los aztecas (nombre genérico).
Localidad tipo. Sierra de Enmedio Chihuahua (México).
(Tipo Nº 99361 U. S. N. M).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Habita al suroeste de Texas, Nuevo México, Arizona y Norte de México, desde Sonora hasta la zona boreal en altitud.

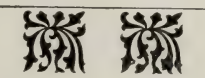
Sobre su línea limítrofe se encuentra desde las montañas de Sierra Blanca, Texas, hasta las montañas de Huachuca, Arizona.

DESCRIPCION. Más chico, más claro y más gris que el típico **Odocoileus hemionus** de Dakota. También difiere considerablemente del muledeer del N. de Arizona, especialmente en que tiene la huella de una línea en la cara superior de la cola, las astas más chicas y las pezuñas más grandes.

Un macho joven, cazado en Aguablanca, (Chihuahua) en junio 21—1892, fué el primero que se describió, por proceder de la localidad que se considera como típica o cuna de esta especie, Sierra de Enmedio, Chih.

Este ejemplar, que estaba en su librea de invierno tenía astas probablemente del tercer año, con pelillo de 110 m. de largo, mostrando el nudo basal. El animal era pequeño, algo flaco y joven, pero con su dentición ya bien desarrollada. Pesó 46.720 kgmos. Cabeza y cuello gris amarillento, con una mancha en forma de herradura, de un color negro parduzco grisáseo en la parte pos-

Figura 1.



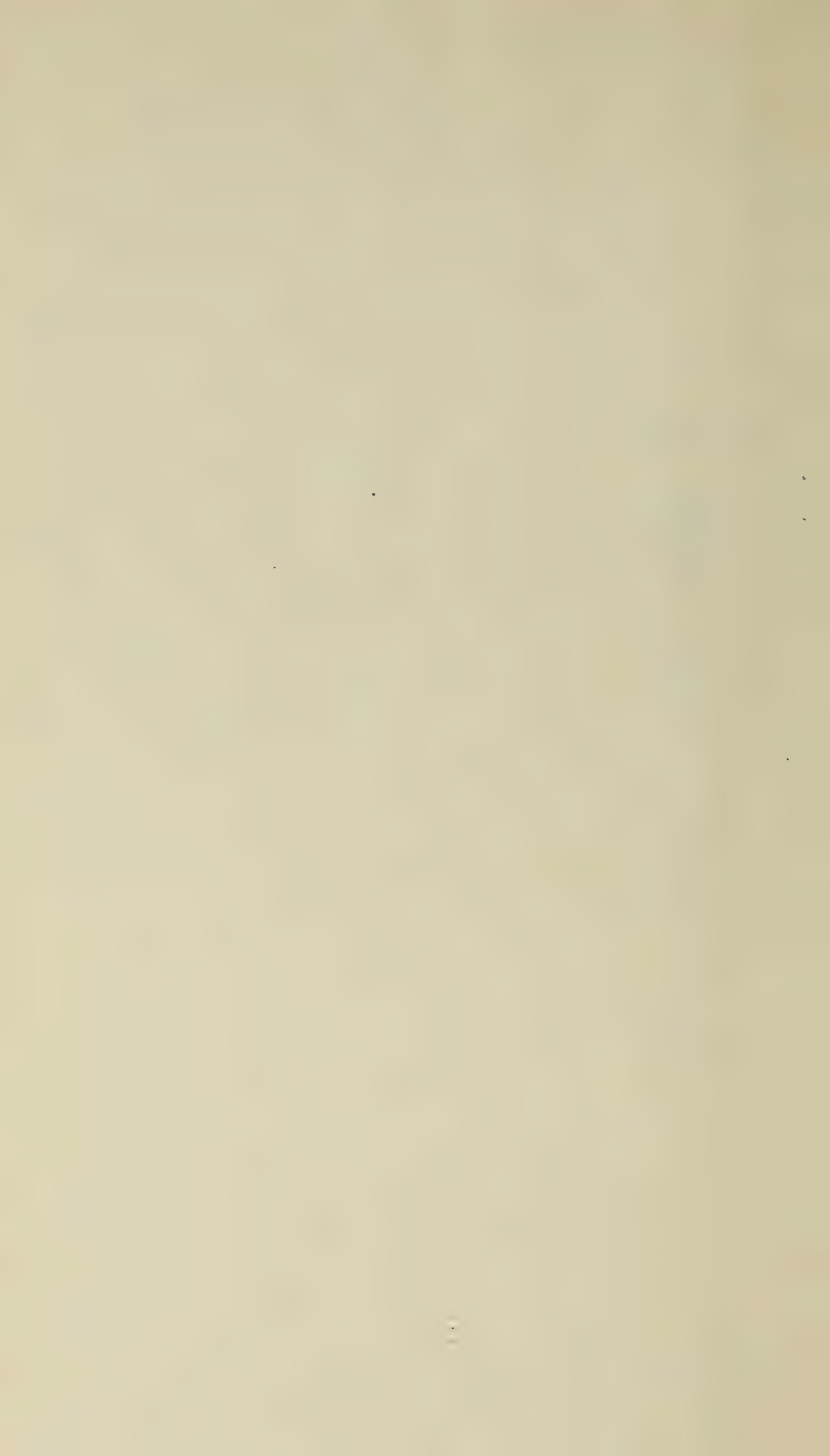




Figura 2.



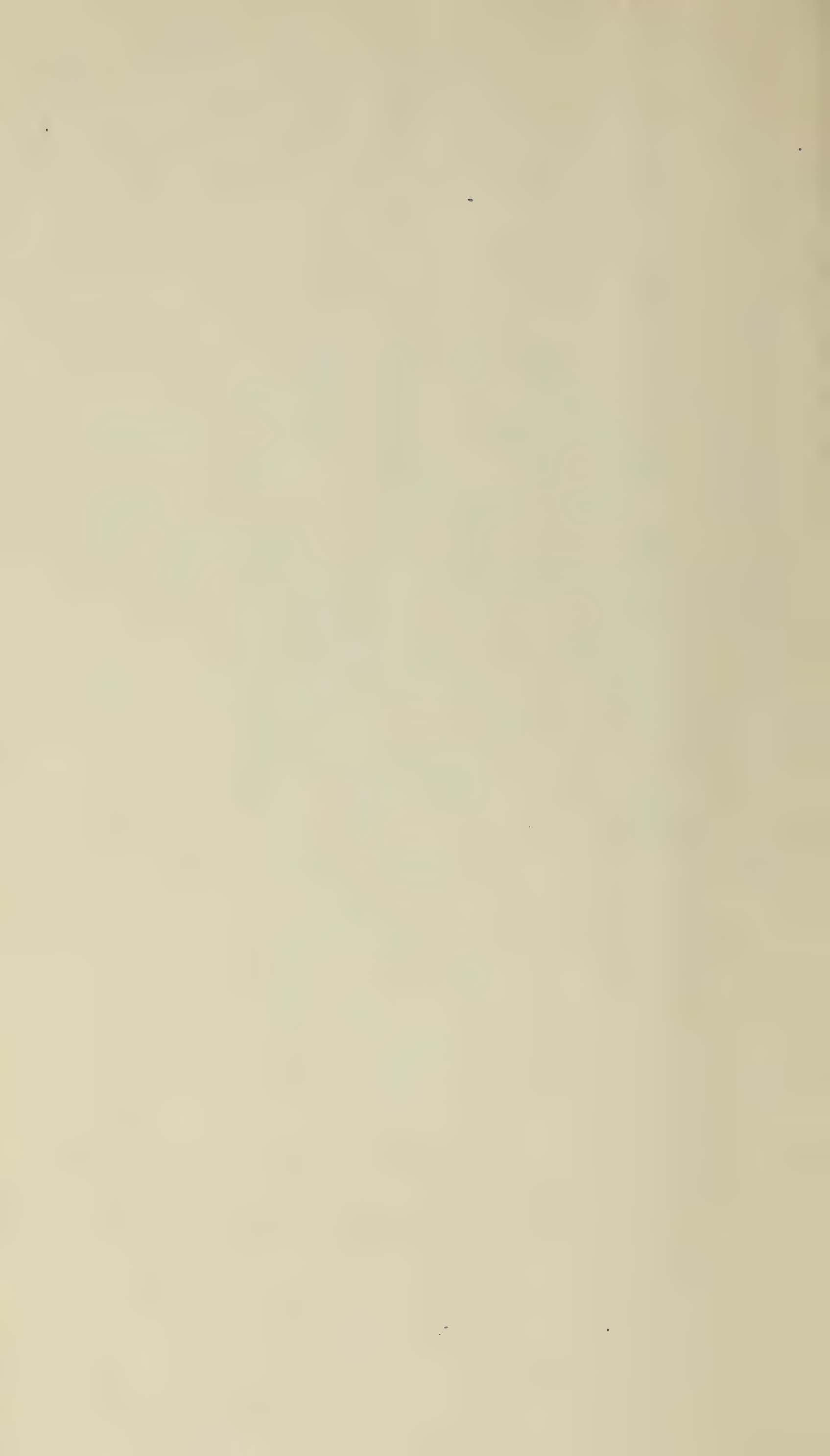
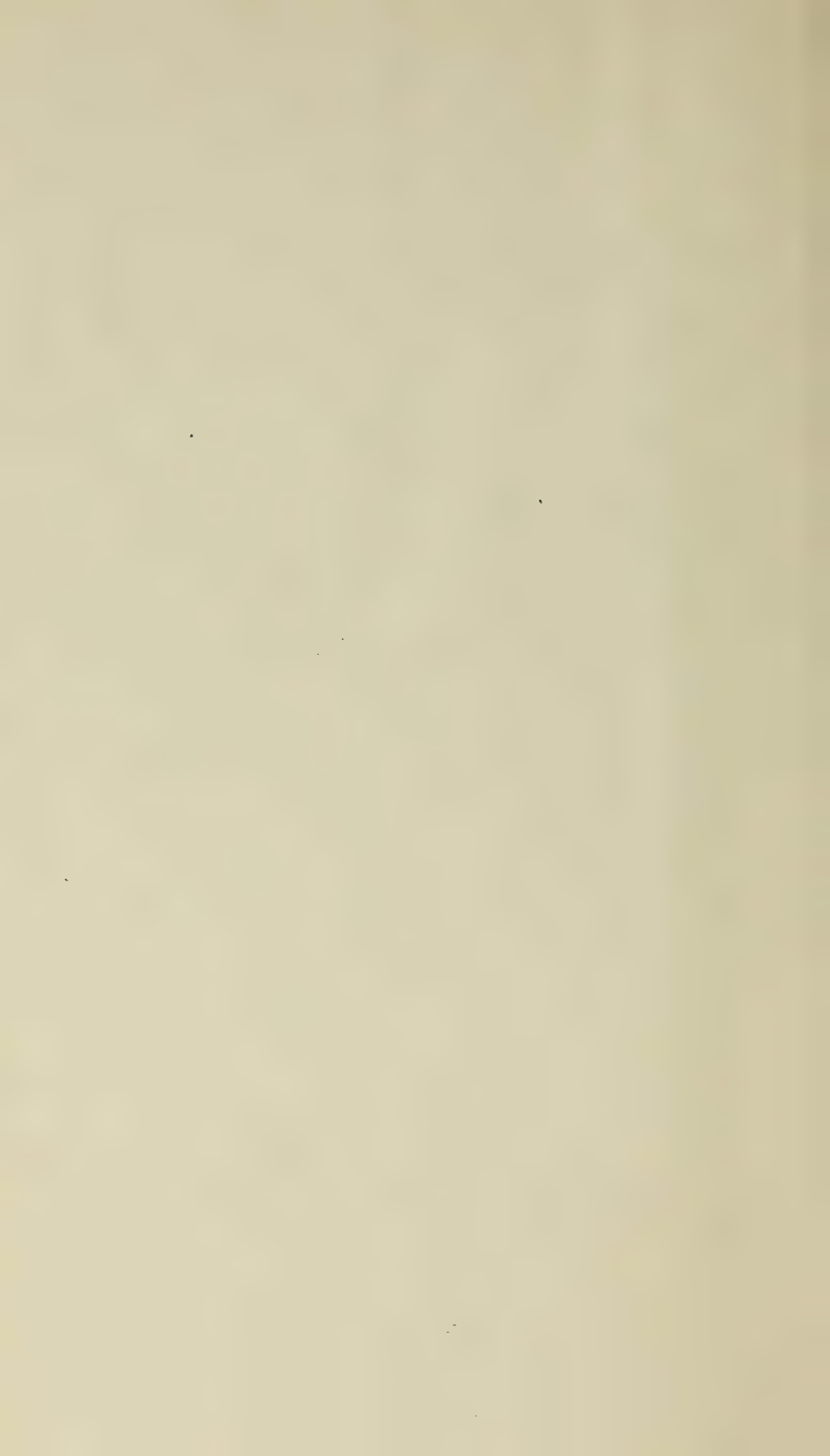




Figura 3.
Hembras de bura.



terior que abarca la corona; negruzco todo el margen anterior de la oreja al rededor del ojo y el extremo del hocico. Este, lateralmente y por la parte superior, conectado con la herradura de la corona por una delgada línea cenicienta. El hocico, de un color mezcla de gris con blanco sucio y tordillo. La región entre la base de la oreja y la órbita, gris amarillento sucio.

La superficie interna de la oreja con muy pocos pe los largos blanco grisientos.

Las piernas, amarillo de ante en la cara externa, y crema en la interna, con los espesos pelos que rodean la glándula metatarsal (fig. 4) ante subido.

La cola larga y débil, cubierta de pelo corto y desnuda en la base por la parte interna, blanca, con una borla terminal de pelo negro espeso y largo y con una débil línea obscura apenas perceptible en su cara superior (fig. 5).

El macho adulto en librea de invierno nueva, tiene las partes superiores del cuerpo de un color gris plomizo, tordillo quemado. Cada pelo es, en la base, de un color claro, en seguida gris cenizo, luego blanco y en la puntita negro. Las partes inferiores del cuerpo, desde el cuello hasta la parte posterior del vientre, fuliginoso, más obscuro en la línea media, extendiéndose este color para arriba de los flancos, convirtiéndose en grisáceo: la garganta, así como el lado interno de los miembros, blanquizco, convirtiéndose en estos últimos gradualmente en el amarillo morenuzco de la cara exterior.

La cara anterior de los miembros anteriores hasta la unión del húmero cubital y la de los miembros traseros hasta la tibio tarsal, del mismo color que la espalda, pero con una ligera mistura de rojizo o moreno amarillento.

La hembra (fig. 3) en la misma librea, sólo difiere en el tono general, que es más claro, con más tinte amarillento en todo el cuerpo, especialmente en la región axilar y en la cara exterior de la pierna.

La librea de verano de este mismo venado cambia muchísimo tanto en el tono general del pelo, como en el tamaño de éste, que es corto y algo ralo, no tan tupido ni tan grande como en invierno y su tono general es moreno rojizo, teniendo las partes superiores del cuerpo, gris cenizo sobre cubiertas de moreno amarillento; la barba, el pecho y la cara interna de los miembros, blanco; el pelo, sin nada de mancha, negro sucio de la librea de invierno; los párpados negros.

Esta es la coloración general y como se comprende muy bien, puede variar bastante de un individuo a otro, pues bien sabido es que la coloración general de los animales concuerda con el tono general del color del lugar que habitan y como este tono es muy variable en nuestro país, por la topografía especial del subsuelo. resulta que el color de los animales de la misma especie, aun en una misma región, varía mucho, pero siempre dentro del tono común.

Puede haber individuos más rojizos, otros más azulosos, otros más grises pero siempre recordando estos tonos la característica de la especie.

En cuanto a los gamitos, que por lo general nacen a fines de la primavera o principios del verano. son muy hermosos, tienen unos grandes ojos negros. de mirada muy dulce, con grandes pestañas negras también. Las partes superiores del cuerpo, gris cenizo. muy mezclado de amarillo moreno; la cabeza. orejas, hombros y flancos de un gris cenizo muy puro. El dorso moreno amarillento, con hileras longitudinales de puntos blancos. La cara exterior de los miembros es amarillenta y la anterior blanco sucio. La base de las orejas del lado externo, lados de la cabeza. mandíbula inferior y garganta, blanco cenizo. En la frente una mancha ovalada obscura con mezcla de pelos negros. La punta de la nariz negra (fig. 5 bis).

CRANEO Y DIENTES.

Comparados uno y otros con los del grupo de los cola blanca (Odocoileus texanus. couesi etc.), el cráneo del bura tiene la caja craneana baja y aplanada (fig. 6). Las facetas posteriores de los cóndilos occipitales son cóncavas interiormente en vez de rectas o convexas. La fosa lagrimal, grande y muy profunda. El vómer está fundido con el basiesfenoides en vez de colgar libre.

Los premaxilares muy rara vez articuladas con el hueso nasal, estando interceptados por un ancho proceso de la maxila. Las ramas de la mandíbula más verticales.

Los dientes laterales (fig. 7 a y d) son muy grandes, los premolares relativamente más anchos. y el segundo y tercero premolares más profundamente surcados interiormente que los del grupo **cola blanca,** y los incisivos, especialmente el segundo. son más anchos y la serie más extendida (fig. 7 e).



Figª 4.

Figª n.º 5

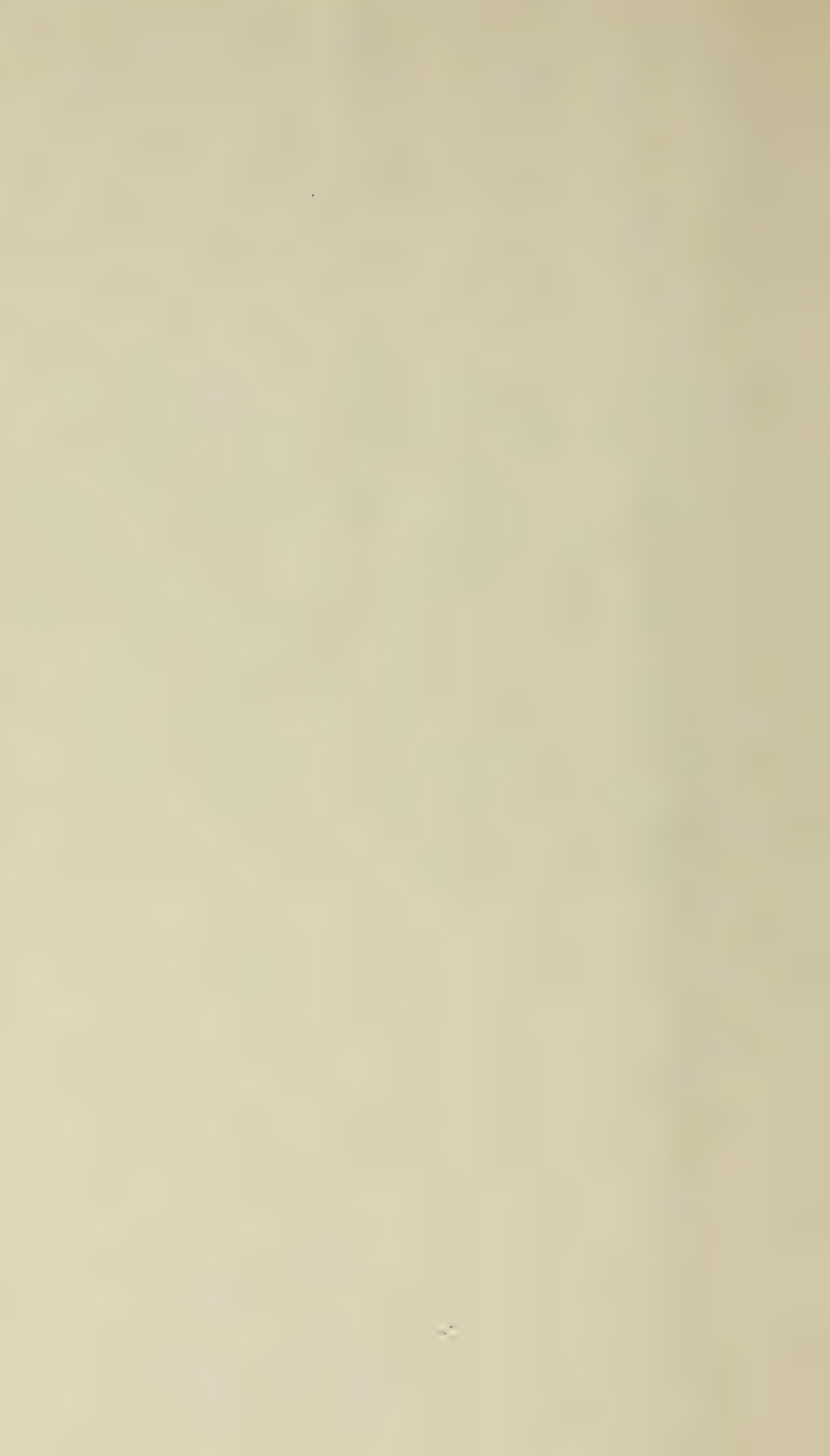
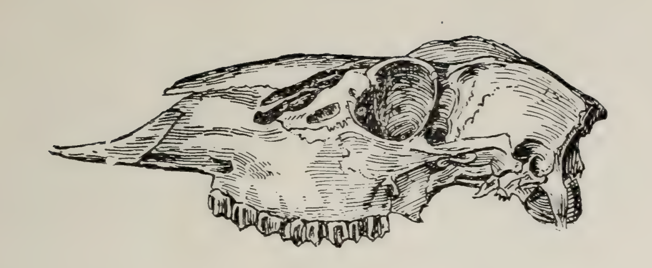




Figura 5 bis.





Figª 6.

a.

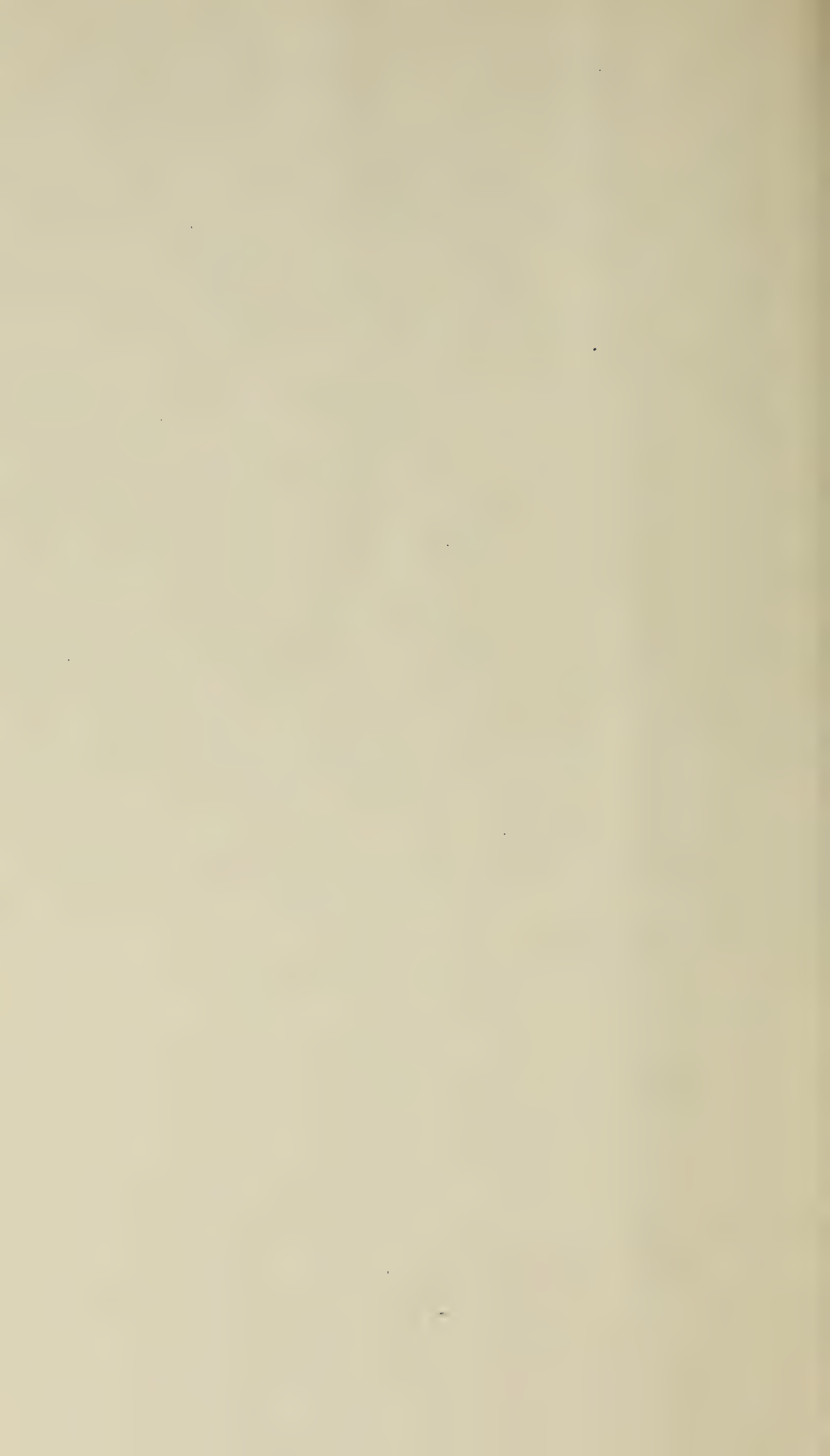
b.

c.

d.

e.

Figª 7



CUERNAS. El cola prieta se distingue a primera vista por sus cuernas dicótomas. La subespecie **canus** de que me ocupo, difiere del típico **hemionus** en que los tiene más delgados, más chicos, y más débiles en general; la base es corta y cóncava en la parte anterior (fig. 8).

En los jóvenes las cuernas les nacen al año y son sencillas, de una sola punta, sin ramificación alguna; en la muda del segundo año les crecen más grandes y tienen ya la primera horqueta, y por lo general a la tercera muda la cornamenta está completa y tiene ya las dos horquetas características, pero las cornamentas más hermosas y más robustas se encuentran en los machos de cinco años en adelante.

PESO. El peso de los machos viejos es muy variable y fluctúa entre 85 y 110 kilos.

VARIEDADES.

Venado bura o mula del desierto. Bura de Sonora y de la isla de Tiburón. Golfo de California.

Dorcelaphus hemionus eremicus. Mearns.

Proc. U. S. Nat. Mus. XX. p. 470. Dec. 24 1,897 (p. 4 del pliego preventivo publicado en feb. 11. 1,897; descripción original).

Odocoileus hemionus eremicus. Thompson Forest and Stream LI oct. 8 1.398 p 286. Miller and Rehn. Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XXX, Nº 1–1901 pag. 16. (Syst. Results Study. N. Am. Mam hasta cerca de 1,900).

Odontocoelus hemionus eremicus Elliot. Field. Col. Mus. Zool. Ser IV, ot. 1–1,904. p. 77 (Mam. Mid. Am.).

BURA. W. J. Mc Gee. The National Geographic Magazine VII. Apr. 1,896 p 130.

Localidad tipo. Sierra Seri (Sonora, México) y la región alrededor de la cabeza del Golfo de California.

Distribución geográfica. Desierto y parte desierta de la región desértica occidental; ambos lados del río Colorado y alrededor de la cabeza del Golfo de California comprendiendo la zona de vida de la parte baja de Sonora. Isla de Tiburón.

Ejemplar cazado en la Sierra Seri cerca del Golfo de California en diciembre de 1,895 por el Dr. Mc Gee en una expedición a la tierra de los Seris.

Un hermoso y grande animal que pesó 120 libras avoir-du-pois. eviscerado. La localidad es la porción más árida de Sonora y como todos los mamíferos de esta región, es notable por la extrema palidez de su colo-

ración. Pelo corto y brillante. Partes superiores, color ante gris, muy claro, con una area vertebral que comienza por una angosta línea en la parte superior del cuello, ensanchándose y volviéndose muy débil en la espalda y formando un punto negruzco en la base de la cola, abajo de la cual desciende por un corto espacio. Las nalgas, regiones inguinal y abdominal y centro de la cola, blancas. Las axilas y los huesos de las ingles enteramente desnudos. Los filos de las nalgas y superficie posterior de los miembros y pies, desvanecidos con un tinte más claro, canelo sucio. El pecho, ante fuliginoso claro. Cola con una espesa mota de pelo negro en la punta, siendo blanca en el centro. La parte superior oscura, empezando esta coloración en el punto negruzco de la base y descendiendo por un corto espacio. El tono general del animal a primera vista, es ante gris claro en las partes superiores, producido por esa mezcla común, llamada **sal y pimienta,** de pelos claros y obscuros. Los de la area de la columna vertebral tienen la punta negro parduzco. Las cuernas son muy características, muy gruesas y muy divergentes y especialmente notables por la enorme largura de la base, antes de bifurcarse. En un ejemplar joven de cerro Salado existente en el Museo Nacional de Historia Natural de E. U. marcado con el número 59910, la distancia de la base a la primera horqueta, siguiendo la curva exterior, es de 320 m. m. La abertura mayor es de 620 m. m. Son doblemente dicótomos teniendo cuatro puntas, ádemás de la punta basal de cada cuerna.

La fig. 9 representa la cornamenta de un adulto perfectamente desarrollado cazado en el desierto de Colorado cerca de los "volcanes" o geysers de lodo, en la Baja California, en el invierno de 93-94. La base es extraordinariamente robusta y su largo es de 310 m. m. antes de bifurcarse, y la abertura es de 775 m. m. Este ejemplar existe en la colección del Museo N. de E. U. con el número 60,855.

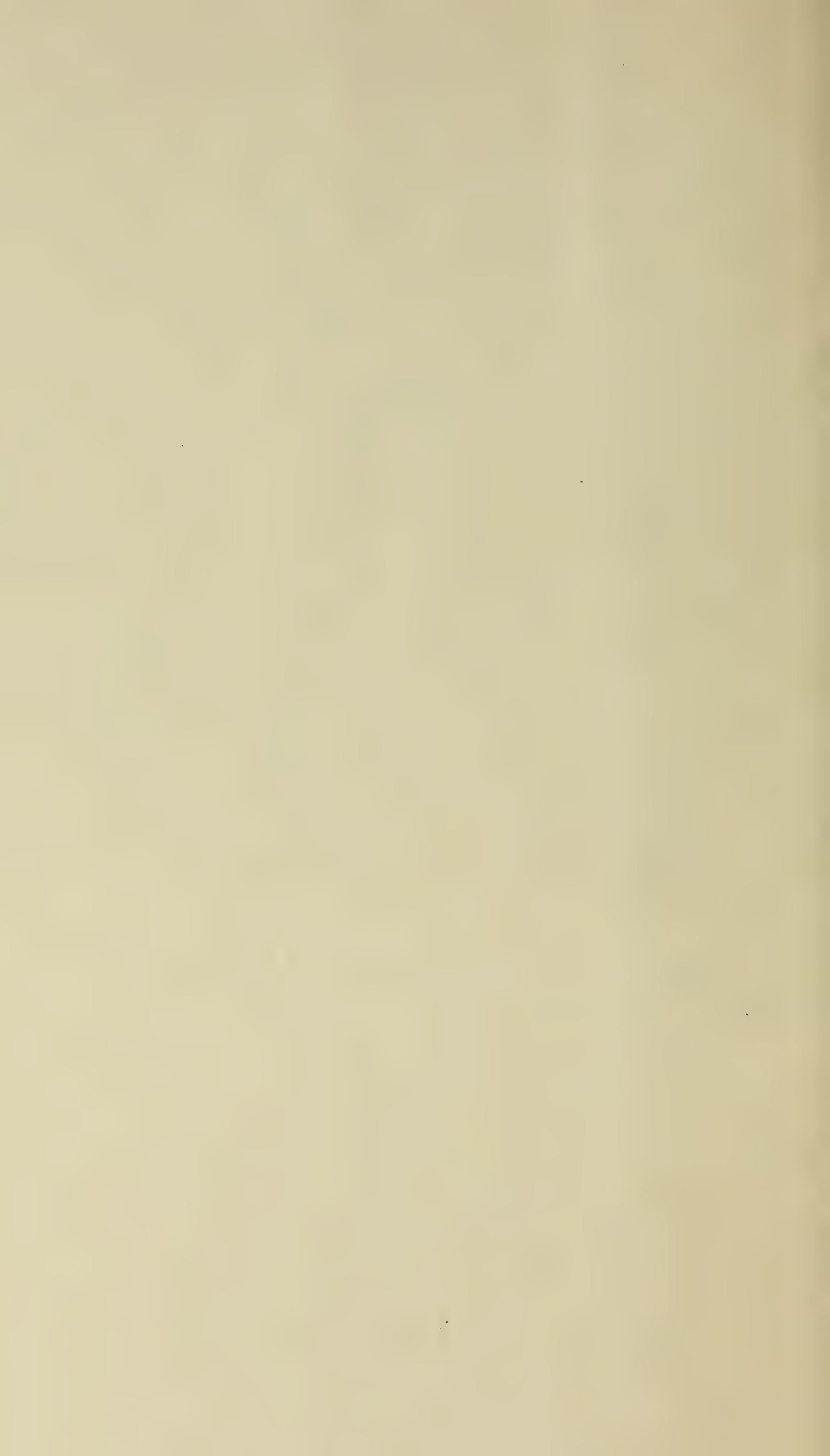
Distribución geográfica local. Existe probablemente en todos aquellos lugares de la parte occidental del Desierto, donde las condiciones le son favorables y donde encuentra alimento y agua. Los indios de esa región le llaman en su idioma **"burro" o "cuervo".** Se le ha visto en las planicies al pie de las montañas cerca de Pozo de Luis (Sonora) y era muy abundante en las montañas de Santa Rosa, Sierra de Sonoyta, Cerro Salado y Sierra de Quitovaquita.



Fig.ª 8



Fig.ª 9.



En las chozas de los indios Pápagos se encuentran muchas cornamentas.

Más al Sur, en la Baja California, se presentaba en grandes manadas durante la estación del invierno, y los habitantes de esas regiones lo distinguen perfectamente del **"cola prieta"** de las montañas de la costa, del que difiere muchísimo.

BURA DE CALIFORNIA.

Odocoileus hemionus californicus. Caton.

Cervus macrotis var. californicus. Caton. Amer. Nat. X Ang. 1,876 p. 464.

Odocoileus hemionus californicus. Thomson Forest and Stream LI. oct. 8–1,898 p 286.–Miller and Rhen. Proc. Bost. Soc. Nat. Hist XXX Nº 1–1901 p. 16 (Syst. Results. Study. N. Mm. Mam. to close of. 1,900).

(Odocoileus hemionus) californicus. Elliot Field. Col. Mus. Zool. Ser. IV ot. 1–1,904 p 77 (Mam Mid. Am).

Localidad tipo. Cerca del Paso de la Gaviota. 40 millas de Santa Bárbara. California. Distribución Geográfica. Sonora y zonas de transición de la costa del Pacífico. California y Baja California.

Este es un grande y hermoso animal, que a primera vista parece muy distinto de los otros miembros del grupo, pero por los ejemplares que existen en el Museo N. de E. U. se puede ver una serie intermedia de caracteres que sugieren una intergradación con las formas que habitan la región Este.

El ejemplar de la colección existente en el citado U. S. N. M. marcado con el número 60,906 fué cazado el 28 de mayo de 1,894 por Jeremías E. Crabb, herrero, cerca de la cima de las montañas de la costa en la mohonera 231.

Estaba en su librea de verano, casi completa, teniendo de la de invierno sólamente el pelo grisáceo en la parte posterior de la rabadilla, que limita la parte blanca de las nalgas y mechones aislados en el cuello, espalda y lados.

Color general de las partes superiores, canelo vinoso, cambiándose en amarillento sobre los miembros, y más oscuro en la espalda, debido a que en esta región la punta de los pelos es negra. La cabeza es a los lados moreno amarillento claro, y gris en la base de las orejas y en la parte anterior del hocico hasta los ojos. El filo de los labios, extremo de la barba y parte media de

la garganta, blanco. La punta del hocico y la parte desnuda de la nariz, negro. Tiene tres puntos negros en la mandíbula inferior, uno a cada lado y frente al ángulo de la boca y uno en la línea media cerca del extremo de la barba. Las orejas cubiertas de pelo largo por dentro, algo rizado y con pelos largos intercalados. Por el reverso son grises con el borde anterior y la punta negra. Los párpados y la corona de la cabeza, negros. El pecho ligeramente negro sucio y el vientre blanco. La cola (fig. 10) desnuda en su parte interna hasta una tercera parte de su longitud, blanca en la base, con una mota negra en la punta. En la superficie externa una ligerísima línea de color oscuro que en algunos ejemplares es muy marcada. El ejemplar de que se trata no tenía la línea vertebral más oscura, como es lo común. La glándula metatarsal (fig. 11) tiene 75 m. m. de largo y el mechón de pelo que la rodea 125 m. m.

Otros ejemplares adquiridos estando más avanzada la estación, eran más rojizos y con menos color negruzco sucio en el pecho y la espalda más oscura, canelo rojizo, haciéndose más claro en la cabeza, cuello y miembros. Tanto en el pelaje de invierno como en el de verano, la línea vertebral es más oscura, destacándose perfectamente del resto del cuerpo.

Cerca de la costa del Pacífico este venado tiene las orejas más chicas que los del interior de cerca del desierto, y en el verano su coloración general es más rojiza. También las areas negras del de la región del continente son mucho más intensas que en los de la costa del Pacífico y la coronilla, la parte de las orejas, y la línea vertebral, son comunmente muy negras.

Cuando la línea oscura del espinazo está muy bien marcada, comunmente se prolonga hasta la superficie exterior de la cola, como se ve por la fig. 10 uniéndose con la mancha negra que forma la mota.

La cola se compone de nueve vértebras cortas. **El cola blanca** (Odocoileus couesi) tiene once mucho más largas.

La especie que nos ocupa tiene la cola más larga que cualquiera otra del grupo conocido por el del límite de México (Mexican border).

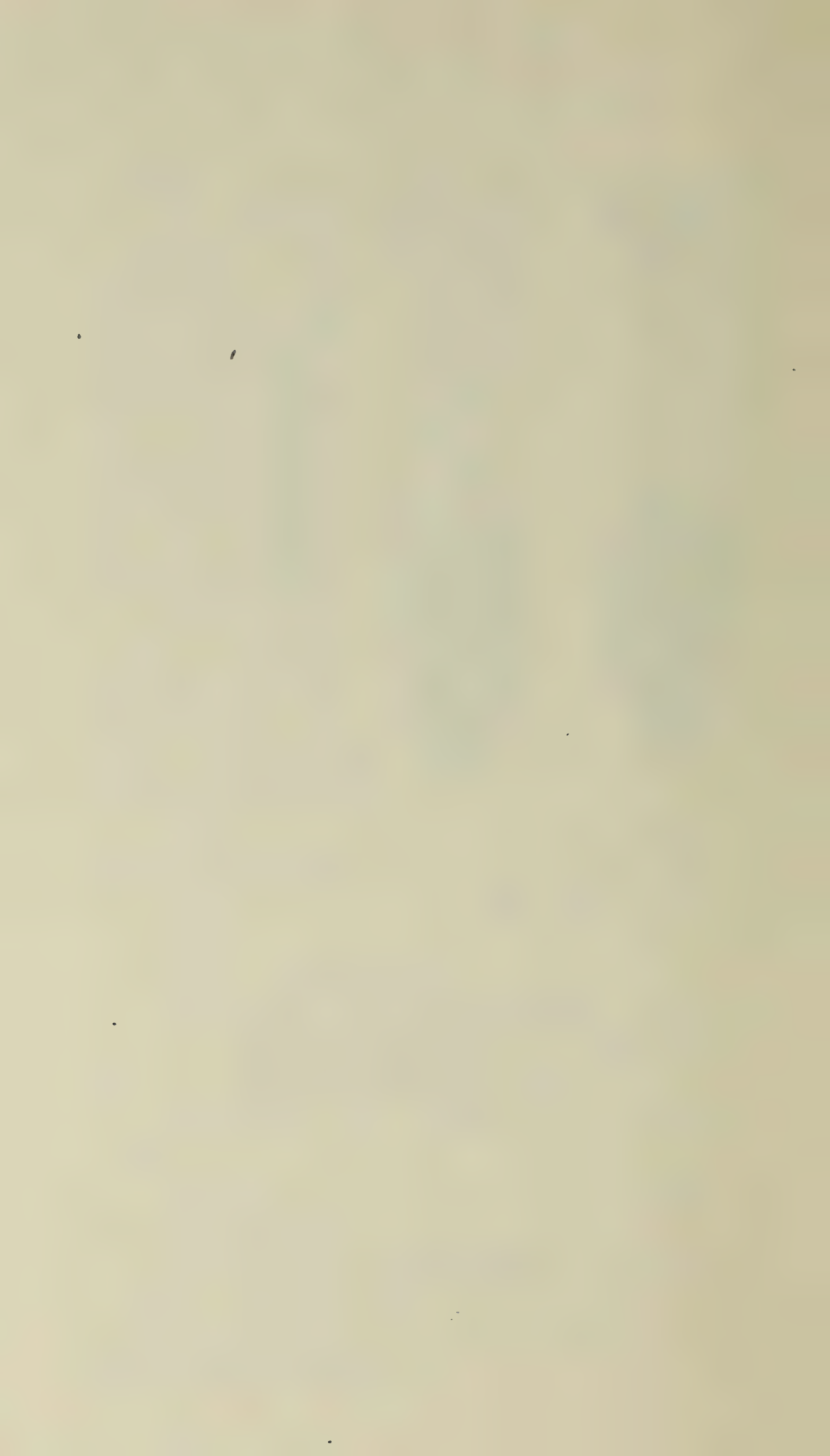
Los de la región del desierto, del lado de la costa, a menudo les falta la línea negra de la cara exterior de la cola, y su coloración es más clara y las orejas mucho más grandes, forman una intergradación con el **Odocoileus hemionus eremicus.**

Figª 11.

Figª 10.



Figª 12.



Los caracteres craneanos se pueden observar en la fig. 12 y los dientes en la 13, siendo a. los molares de la mandíbula superior derecha vistos de perfil; b. las coronas de dichos molares; c. los molares de la mandíbula inferior derecha; d. los mismos vistos de perfil y e. los incisivos vistos de frente.

Medidas. Las medidas del ejemplar descrito fueron: Largo total en línea recta 1.325 cmts.; cola, vértebras 200 m. m. cola hasta la punta 300 m. m.; oreja, desde la corona, 223 m. m.; ancho de la oreja, 123; distancia entre los ojos, 108; diámetro del ojo, 22 m. m.; distancia desde la punta de la nariz al ángulo de la boca, 78; de la nariz al ojo, 144; al centro de la pupila, 160; a la base de la oreja, 233; a la punta de la oreja, 465; altura en la cruz, 630; en el anca, 965; miembro anterior, desde el cráneo, 557; largo de las manos, 312; miembros traseros desde la rodilla 665; largo de los pies 435.

BURA DE LA ISLA DE CEDROS Odocoileus cedrosensis.

Tipo. Isla de Cedros, Baja California, colectado en agosto 9 de 1,896 por A. W. Anthony.

Caracteres semejantes en general, al bura de California **Odocoileus hemionus californicus,** pero más chico.

COLOR. Partes superiores, gris tordillo mezclado con pelos esparcidos color leonado claro; una lista negruzca a lo largo de la línea media desde el occipucio hasta la rabadilla y sobre la parte superior de la cola, comunmente, aunque no siempre, interrumpida sobre la rabadilla; hocico blanco, agrisado, convirtiéndose en gris a los lados de la cara; una pequeña mancha redonda parduzca sobre la nariz cerca de la punta negra de ésta, y otra a cada lado, justamente detrás de las ventanas de la nariz; una banda transversal oscura entre los ojos, en la parte anterior, encorvándose atrás y avanzando posteriormente hasta la parte de atrás del plano de los ojos, formando de este modo una especie de V; orejas tordillo gris, con una área más oscura sobre la cara anterior, justamente arriba del centro; parte interior de la oreja blanca; labio inferior y barba blanquizco, con un pequeño punto negro alargado sobre cada lado del centro del labio y una pequeña mancha oscura, triangular, en medio de la barba; garganta y cuello, pardo oscuro agrisado, convirtiéndose en negruzco entre los miembros anteriores y a lo largo de la línea media del pecho; lados del pecho y vientre, gris tordillo como la espalda; región inguinal y tercio posterior del

centro del vientre blanquizco, convirtiéndose en color de ante desde la cara interna del muslo hasta un poco abajo del talón; cara interna de los miembros anteriores y manos, color como de ante; resto de las piernas y pies leonado.

COLA. Los dos tercios de la base blanquizca, con una raya por encima, comunmente más oscura; el último tercio bruscamente negruzco y pelo largo y con algunos pelos en la parte superior, leonados. Glándula tarsal normal sobre el lado interno del calcáneo; glándula metatarsal de cosa de 75x80 m. m. de largo, ocupando aproximadamente la mitad del tercio del lado exterior del metatarso.

CARACTERES CRANEANOS. Craneo semejante en general al del **hemionus californicus** pero más chico y más ligero, con los nasales mucho más grandes y los dientes muchísimo más chicos. Los nasales son muy estrechos anteriormente y en la parte posterior se proyectan hasta llegar a 3 o 4 m. m. del plano del borde posterior de la cavidad anteorbital. El borde posterior lateral de los nasales confinando con la cavidad antero orbital, es casi recto y tan alargado que su largo iguala al largo combinado de los nasales sobre la sutura frontonasal. El hueco lagrimal es profundo, pero menos que en el **O. h. californicus.** La cavidad anteroorbital es palpablemente más grande que en el **californicus;** el órbito-esfenoide, decididamente más estrecho y la anterior (sublagrimal) extensión del yugal igualmente ancha. Las aberturas externas de ambos conductos del lacrimal, están sobre el lado interno del anillo orbital.

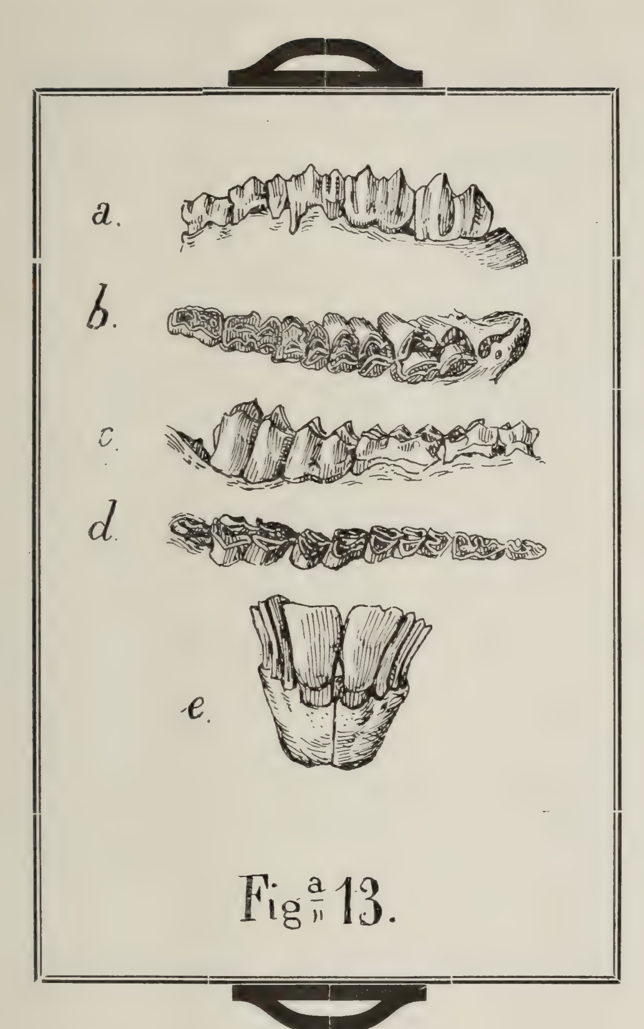
ASTAS. Las astas son chicas, bien arqueadas hacia fuera, con puntas encorvadas y tienen sólamente una rama sencilla, que nace del tercio superior de la rama principal y se proyecta para atrás y hacia arriba.

El asta más grande de un macho adulto de cinco que se midieron, medía solamente 190 m. m., del nacimiento al extremo de la última punta, en línea recta: la distancia de punta a punta, 230 m. m. y la mayor abertura, en la base de la curvatura de las puntas, 260 m. m.

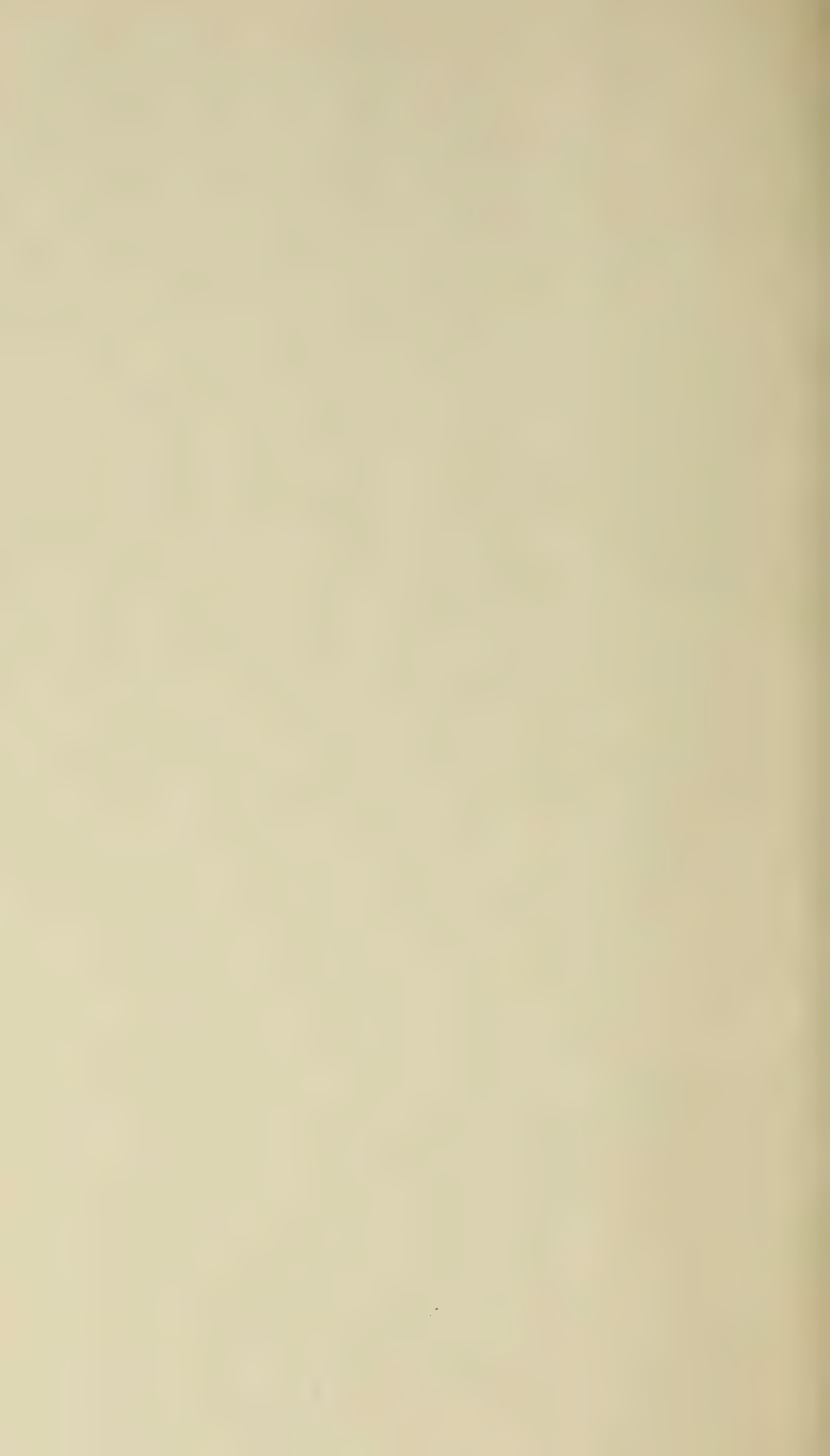
MEDIDAS. La piel seca del ejemplar tenía 1.560; las vértebras de la cola, 180 m. m.; el pie trasero, 380 m. m.; oreja, por la parte anterior, 180.

LLAVE DE LAS FORMAS MEXICANAS DE ODOCOILEUS SEGUN EDGAR ALEXANDER MEARNS.

(a) Tamaño grande; fosa lacrimal profunda forman



Figª 13.



do pozo; cuernas dicótomas; glándula metatarsal alargada; cola compuesta de cosa de nueve vértebras pequeñas, desnuda en la base por debajo.

(b) Cola corta, comprimida en la base y ensanchada en su extremo, terminando en un tufo o mechón muy tupido, desnuda por debajo en más de la mitad de su largo; glándula metatarsal grandemente alargada.

(c) Cara superior de la cola con una raya media negra; color oscuro y muy bajo en el verano.-**Odocoileus hemionus californicus.**

(c c) Cara superior de la cola toda blanca hasta la mitad; color claro y menos rojo en el verano.

(d) Tamaño grande; color claro; cuernas menos robustas; astas muy divergentes.—**Odocoileus hemionus eremicus.**

(d d) Tamaño más chico; color más oscuro, cuernas menos robustas, más erectas y ramificadas y con una base más corta.—**Odocoileus hemionus canus.**

Nuestro bura pertenece a la familia de los **Cérvidos,** orden **Ungulados,** suborden **Artiodáctilos,** subfamilia **Cervinae,** género **Odocoileus.**

UNGULADOS.

Animales cuyas uñas se han convertido en pezuña.

Tienen dientes heterodontos y difiodontos, las coronas de los molares anchas y con tuberosidades, o bien con pliegues formados por el esmalte en la superficie. Son acleidos, esto es, no tienen clavículas.

Los dedos con uñas romas y anchas o en la mayoría de los casos con pezuñas, incluyendo más o menos las falanges unguales o falangetas.

Los testículos descienden dentro del escroto, y nunca existe hueso en el pene.

El útero es bicorne. Las mamas son por lo general pocas y están situadas en la región inguinal, o bien numerosas y en el abdomen, como en los suideos, pero nunca en el pecho solamente.

Los hemisferios cerebrales de los ungulados supervivientes en nuestros días, tienen muy bien marcadas las circunvoluciones cerebrales. (Flower and Lydekker).

SUBORDEN ARTIODACTILOS.

(Dedos en número par).

Los dientes premolar y molar comunmente desemejantes, siendo el primero sencillo y el último con dos lóbulos. El último molar inferior, tanto de la primera como de la segunda dentición, casi invariablemente trilobado, y el primer diente de la serie de la mandíbula superior sin predecesor de leche.

Los huesos nasales no extendidos posteriormente.

Las vértebras dorsales y lumbares, en junto diez y nueve siempre, aunque las primeras pueden variar de 12 a 15.

El tercero y cuarto dedos de ambos pies casi igualmente desarrollados.

Estómago más o menos complejo casi siempre. Ciego pequeño. Mamas pocas e inguinales o numerosas y en el abdomen. (Flower and Lydekker).

FAMILIA CERVIDOS.

Apéndices frontales, si loy hay, en forma de astas.

El primer molar, cuando menos, en ambas mandíbulas, ramificado. Los orificios para el conducto lagrimal situados por encima o dentro del círculo de la órbita.

Una cavidad lagrimal de tales dimensiones que excluye el hueso lagrimal de la articulación con el nasal.

Caninos superiores comunmente presentes en ambos sexos, y algunas veces alcanzando en los machos un gran desarrollo.

Dedos laterales de ambos pies, anteriores y posteriores, casi siempre presentes y frecuentemente con las extremidades de los dedos posteriores o sean los casquillos, visibles.

Placenta con pocos cotiledones.

Vesícula biliar ausente, como en el caballo, excepto en el Moschus (Flower.–Encyc. Brit. Ninth. ed XV p. 432).

SUBFAMILIA CERVINAE.

Se caracterizan por tener el cuerpo muy airoso, los dedos rudimentales, astas caducas. sólidas, desarrolladas sobre un hueso dérmico, sólido, que descansa sobre

una prominencia ósea encima del frontal, más o menos ramificadas, cubiertas al principio con un suave y velloso integumento conocido entre nosotros por **"pelillo".** Cuando estas cuernas alcanzan su completo desarrollo, lo que se verifica en muy poco tiempo, se observa en la base de cada una un anillo de tubérculos que comprimen y acaban por matar los vasos sanguíneos que alimentan el **pelillo,** el cual se seca y se desprende en tiras que el animal se arranca frotando el asta contra los árboles o contra algún cuerpo duro, a lo que nosotros llamamos **"descorrearse"** y al lugar en que lo hace **escobadero,** quedando luego el hueso descubierto, duro e insensible. Las astas o cuernas se caen cada año y el desprendimiento de ellas se verifica justamente abajo del anillo de tubérculos, que en inglés se llama **burr** y entre nosotros base del asta.

Las hembras no tienen astas, excepto la del rengífero, que sí las lleva.

Los machos, en la casi totalidad de las especies, tienen cuernas, excepto el **Hydrelaphus inernes** y el **Moschus moschiferus** que no tienen, pero en cambio tienen en la mandíbula superior un par de agudos y fuertes colmillos que se proyectan hacia abajo, ligeramente encorvados, y de los cuales hacen buen uso cuando se ven obligados a ello.

En nuestro Museo puede verse un ejemplar del **Moschus.** (Venado almizclero).

El estómago es del tipo del de los rumiantes, esto es, con cuatro compartimientos. La fórmula dentaria es:

$$I. \frac{0}{3} C. \frac{0}{1} pm. \frac{3}{3} m. \frac{3}{3}$$

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Los cérvidos se hallan ampliamente distribuidos sobre una gran superficie del globo, desde la región ártica, cuna del rengífero salvaje, al N. del viejo continente, hasta la Patagonia, al suroeste de Sur América en el nuestro.

Se encuentran en todas partes, lo mismo en las llanuras que en las montañas, así en los lugares descubiertos como en los bosques, en las áridas estepas y en los pantanos.

Muchos cambian de residencia según las estaciones, bajando de las montañas en el invierno para volver a ellas pasado éste. Nuestro **bura** así lo hace. Otros

viajan de N. a S. y viceversa y entre éstos se cuenta el Elk y el Caribú en Estados Unidos.

Existen en el Asia, que es muy rica en especies, y se cree que en las regiones central, este y noroeste, poco exploradas aun, pueden existir especies desconocidas.

El Africa, que es tan rica en antílopes, está casi desprovista de **cérvidos,** pues no existen en todo el continente al S. del Sahara, ni en Madagascar.

En Australia tampoco existen, ni en Nueva Zelandia existían, pero fué introducida por los ingleses hace unos cuantos años, con fines deportivos, la especie **Cervus elaphus** y se ha aclimatado admirablemente, al grado de que se desarrolla mucho más pronto y alcanza mayor corpulencia que la de los páramos escoceses de donde fué llevado, y rivaliza con las de los montes Cárpatos en arrogancia y hermosura.

Su cornamenta también le crece más y echa más puntas que su ancestro europeo.

ORIGEN. Los antecesores de los cérvidos se hallan ya en el mioceno inferior, donde se encuentra el **Procervulus aurelianensis;** en el mioceno medio; en el superior y en el plioceno se encuentran numerosas formas del género **Dicroceros** o **Paloeomeryx,** también antecesor del ciervo, y empiezan a verse ya especies de verdaderos ciervos, como el **Cervus matheronis, Cervus martialis** y **Cervus dicranius.**

En el periodo cuaternario se encuentra el **Cervus megacerus** o **Megacerus hibernicus,** ciervo gigante del **Diluvium,** que se extingue tras un período relativamente corto; el **Cervus tarandus,** existente hoy día solamente en el N. de Europa y entonces extendido en toda ella; en el Diluvium y palafitas se encuentran ya el **Cervus alces** y formas del **Ciervo común** (Cervus elaphus) y de otras especies actuales.

Esto es por lo que respecta a los cérvidos del viejo continente. En cuanto a los nuestros, con exepción del **wapiti,** del rengífero y del Elk, que son idénticos a los del viejo continente, los otros, los **venados** de toda la América, difieren esencialmente de los de Asia y Europa y son considerados (con excepción de una pequeña especie que forma por sí sola un género), como un género enteramente distinto, el **Odocoileus.**

Nuestros venados se parecen al rengífero en la estructura de los huesos metacarpales laterales, representados por sus extremidades inferiores solamente y

también en que en el cráneo seco, la abertura del pasaje nasal está completamente dividida, por un tabique o partición longitudinal vertical del hueso.

Este detalle es sin duda alguna peculiar al rengífero y al venado americano, y sirve para distinguir a primera vista los cráneos de éste de los de cualquier especie del género **Cervus.** Además de esta particularidad, los cráneos del venado americano se caracterizan por las grandes dimensiones del espacio no osificado enfrente del ojo, y el pequeño tamaño del agujero para la implantación de la glándula. Pero mejor aun que por esto, los venados americanos se distinguen de sus primos hermanos del viejo continente, por la forma de sus cuernas, que son, bien en forma de simples puntas o bien divididas en forma de tridente o tenedor, con la punta dirigida hacia adelante y no enfrente de la cara, como la llamada en inglés **Brow tine.**

Estos rasgos característicos se pueden apreciar claramente en las figuras (números 14, 15 y 16) de cornamentas de Guazú venado de los pantanos del S. del Brasil, del cola blanca y del bura y respectivamente, por lo que se ve que mientras en un caso las dos puntas del asta pueden estar casi igualmente desarrolladas (fig. 14), en otro, la anterior (a), puede estar grandemente desarrollada a expensas de la posterior (b), como en la fig. 15. Se notará también que puede existir una punta, ya sea una grande o chica subbasal (c) (figs. 15 y 19) naciendo del lado interno del frente del asta a alguna distancia arriba de la base y dirigida hacia arriba.

Por mucho tiempo fué considerada esta punta subbasal como representante de la **Brow-tine** de las cuernas del ciervo europeo, y se hicieron varios intentos para relacionar las otras puntas del venado americano con las del **Cervus,** pero Mr. Allan Gordon Cameron, demostró que esto era enteramente erróneo, pues mientras que los miembros del género **Cervus** en Europa, descienden de un ancestro sin cuernas, el **Palaeomeryx,** los representantes del **Odocoileus** fueron originados en Norte América por otro ancestro totalmente distinto, el **Blastomerys,** que sin embargo también estaba desprovisto de cornamenta. Por consiguiente las astas del venado del viejo continente y las del nuevo no pueden ser comparadas entre sí.

Todos los cérvidos son tímidos, ágiles y rápidos en sus movimientos: son sociables y muchos forman mana-

das; están bastante bien dotados de inteligencia y en cuanto a voz la del macho por lo general, consiste en sonidos sordos y entrecortados, y la de la hembra en balidos.

En su casi totalidad, los machos llevan cuernas, como lo he dicho antes, excepción de las especies **Moschus Moschiferus,** venado almizclero, y del **Hydrelaphus inermis** de China, venado acuático. Las hembras no llevan cuernas, excepto la del rengífero, que sí las lleva.

Estas cuernas, como lo dije ya antes, son de estructura ósea, macizas, no cubiertas con estuche córneo como las de la cabra, el toro, etc., ramificadas, excepción de dos especies que existen, al sur de nuestro país una, el **temazate (Cervus rufinus)** y la misma y otra más en Centro América, que los tiene sencillos.

Los caninos existen en algunos cérvidos y faltan en otros; algunos machos los tienen muy desarrollados, como el almizclero ya mencionado, mientras que en las hembras no existen.

La ubicación de más en más septentrional de las especies, parece estar en relación con el desarrollo de más en más complicado de las cuernas o de las puntas de éstas; las cuernas son tanto más ramificadas, cuanto más se avanza hacia el norte. Al contrario, son de más en más sencillas a medida que más se avanza hacia el sur. Así ni en los climas templados, ni en las regiones boreales, se encuentran especies con prolongaciones frontales tan reducidas en sus dimensiones, como los de nuestro temazate. En cambio el **Odocoileus virginianus texensis** ostenta cornamenta mucho más desarrollada y con más puntas, que su congénere de nuestra Mesa Central, y el cola prieta de Columbia que el de San Luis Potosí.

Estas cuernas son caducas en la casi totalidad de las especies, esto es, se caen periódicamente, una vez al año. Se desprenden de su base que afecta la forma de una corona, caen y se renuevan muy pronto en dos o tres meses a lo sumo. En el elk por ejemplo el crecimiento o aumento en el peso es de dos libras diarias.

Aparecen las cuernas desde el primer año; se ven salir dos exóstosis del frontal, recubiertas por la piel, que se desarrollan y transforman lentamente en cuernas irregulares ó cónicas, que caen hacia el fin del segundo año. La cornamenta nueva que se forma al tercer año es mucho más completa y mejor formada y presenta ya en nuestro bura la prímera horqueta (fig. 17). En

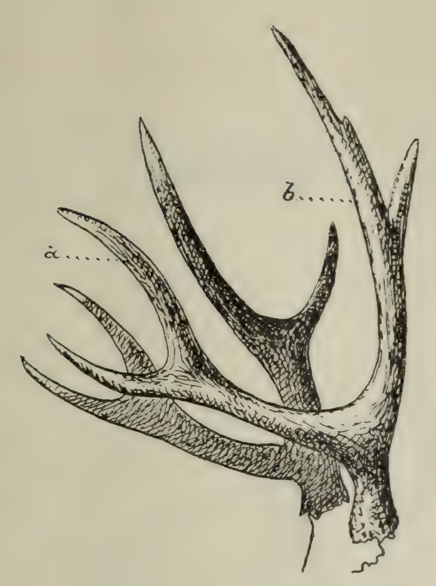


Fig. 14.



Fig. 15.

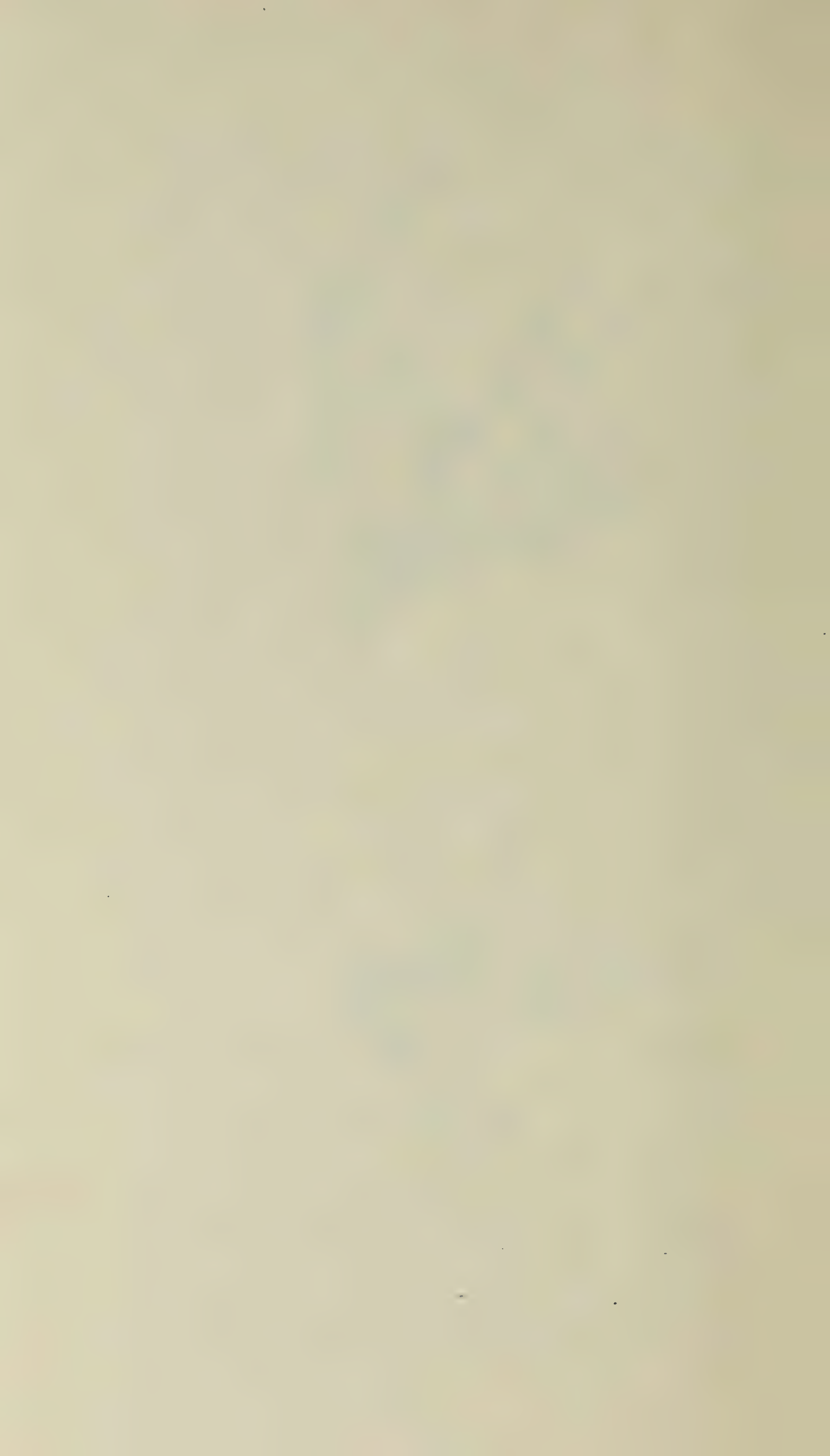




Fig. 16.

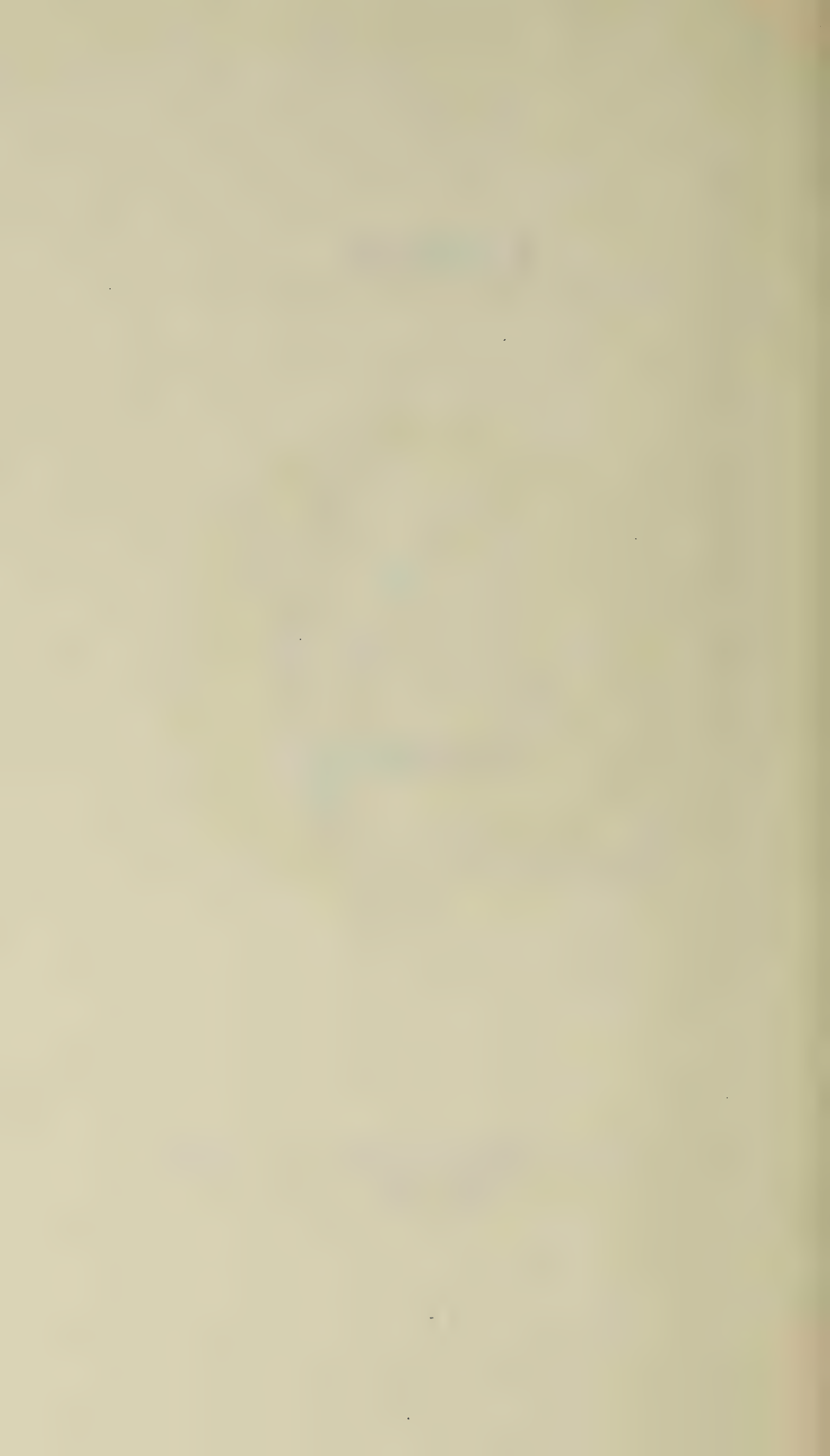




Fig 17.

Bura con su primer horqueta. Ejemplar existente en el Jardín del Museo N. de Historia Natural.





los dos años siguientes se acaba de desarrollar, y al quinto, tiene ya las dos horquetas características de esta especie.

La renovación periódica de las cuernas tiene por causa una actividad muy grande en la nutrición, en relación íntima con la función de reproducción.

El momento en que la nueva cornamenta ha llegado a su completo desarrollo, indica la proximidad del período de celo o brama.

La base de la cornamenta se desprende de la protuberancia frontal a principios de la primavera generalmente. Esta renovación de la cornamenta está en relación con el clima del lugar. La cuerna cae y en su lugar aparece una prominencia blanda, surcada de vasos, que va aumentando hasta originar una nueva cuerna, que se endurece y pierde por rozamiento la membrana desecada que al principio la recubre y que entre nosotros recibe el nombre de **pelillo,** como lo he dicho oportunamente, y en inglés **velvet** (terciopelo).

El color del pelaje varía según las estaciones, excepción hecha del **Cervus axis** en el antiguo continente y los de la América meridional que no sufren cambios periódicos de coloración. Casi todos los hijuelos tienen la misma librea, y nacen completamente desarrollados y siguen por todas partes a su madre al cabo de algunos días. En ciertas especies, cuida también el macho de su progenie, y los hijuelos reciben con gusto las caricias de sus padres; la hembra vela por ellos con cariñosa solicitud y los defiende en caso de peligro.

Las hembras por lo general son algo más pequeñas que los machos y tienen una coloración más clara.

Durante el verano suelen separarse los machos de las hembras y viven solitarios o reunidos con otros de sus semejantes, pero llegada la época del celo, reúnense con aquéllas, provocan a sus rivales y luchan con furor, dándose muchas veces el caso de que muera alguno de los combatientes a resultas de las heridas recibidas en la lucha, o bien que se traben de tal modo las cornamentas de ambos que no puedan separarse, y en esa postura son fácilmente víctimas de los lobos o coyotes que los devoran sin piedad, o bien mueren de inanición.

Se citan muchos casos de haberse encontrado en el campo tiradas, cornamentas fuertemente trabadas que no ha sido posible destrabar.

La excitación de los machos en la época del celo es tal, que bien puede decirse que sus costumbres cam-

bian completamente. De tímido y desconfiado de ordinario que es, se vuelve arrogante y fiero. No huye del peligro ni lo teme, y llegado el caso acomete y se defiende con bravura de sus enemigos.

Un bura en estas condiciones, herido, es un animal peligroso y muchos casos funestos podrían citarse de cazadores imprudentes, que se han acercado a un macho herido, creyéndolo inofensivo, y han sido víctimas de la transitoria fiereza del animal.

La mayor parte de estos rumiantes son nocturnos, si bien salen a buscar su alimento de día aquellos que viven en lugares solitarios o donde no se les molesta para nada. Se alimentan de vegetales exclusivamente y no está probado en manera alguna que los rengíferos coman lemings, según se ha dicho. Las hierbas y hojas, las flores, las cortezas de los árboles, los musgos, líquenes y setas, constituyen el principal alimento de los cérvidos; la sal es para ellos un regalo, el agua indispensable. Sin embargo, nuestro bura habita en algunas comarcas áridas, excesivamente secas, desprovistas de manantiales o de aguas estancadas, a excepción de la estación de las lluvias que, aunque escasas, suelen formar charcos o pequeños depósitos que duran más o menos tiempo.

Tal es por ejemplo, el bura de la Isla de Tiburón; el de la región desértica de Sonora y Baja California; el de la parte árida semi desértica entre Coahuila y San Luis Potosí.

En la expedición que el año próximo pasado hice al Golfo de California con los naturalistas americanos de la Academia de Ciencias de San Francisco California, comisionado por la Dirección de Estudios Biológicos a la que me honro en pertenecer, con el objeto de estudiar la flora y la fauna de las Islas de dicho Golfo, al explorar la de Tiburón nos dedicamos a cazar el bura, y cazamos un macho adulto.

Pues bien, al sentir aquel sol de fuego y contemplar la aridez y sequedad del suelo y la falta de vegetación, donde no existe una gota de agua más que en el centro de la Isla a muchos kilómetros de la región donde encontramos el bura, me preguntaba cómo podía vivir allí este animal y si se habría operado en su organismo también como en el de los pequeños mamíferos de las regiones desérticas de la Baja California, donde no llueve sino cada 4 o 5 años uno o dos aguaceros, la asombrosa modificación que consiste en que su aparato di-

gestivo, por acción química transforma parte del almidón del alimento ingerido, en el líquido necesario u oxigeno,(1) ya que propiamente no podría llamársele agua, que substituye a ésta en su acción fisiológica sobre el organismo, a fin de mantener el equilibrio necesario y que no sucumba, o tal vez ha llegado a habituarse a beber agua solamente de tarde en tarde como el camello. No he tenido oportunidad de hacer una observación completa sobre el punto y me propongo hacerla, más tarde si las circustancias lo permiten, pero me inclino a creer esto último, porque he observado en la Hacienda de Vallejo, en el partido de Matehuala, de San Luis Potosí, que es muy reseca y llueve muy poco, hay una región donde el agua se encuentra a profundidad grandísima, 40 o 50 metros, y no es potable, si no por el contrario muy cargada de sales, espesa y lechosa. Pues bien, en esa región el ganado cabrío que existía en aquel entonces, bajaba de los cerros inmediatos a beber aquella **agua cada 15 días sólamente,** y sin embargo, los animales no sólo no se enfermaban con aquel **líquido,** si no que estaban gordos, en buena salud y prosperaban.

Un entusiasta y notable cazador amigo mío, el Sr. Francisco Sela, me refiere el hecho de que en una cacería que hizo en el Bolsón de Mapimí, donde, como es bien sabido, no existe una sóla gota de agua en todo él, encontró mucha caza, venados, liebres, etc. etc. y encontró también ganado cabrío que al ver el agua se asustaba con ella, lo que indicaba bien a las claras que aquellos animales nunca la habían probado, puesto que no sabían qué era lo que veían.

Estos son notables ejemplos del maravilloso poder de adaptación del organismo, que no sólo modifica su morfología externa para conformarla al medio ambiente, si no que aun sus funciones fisiológicas las altera para **evolucionar** y no sucumbir, pero sea que el bura de Tiburón y el de las regiones similares no beba agua, o que sólo la beba de tarde en tarde, el hecho innegable es que ésta no le es absolutamente indispensable para vivir como a los otros cérvidos, lo que constituye una excepción.

En algunas regiones menos secas que la isla Tiburón y la parte desértica de la Baja California, Sonora y Arizona, como en la Hacienda de Cruces de San Luis Potosí, donde, como lo he dicho, he cazado el bura llue-

(1) Edwar W. Nelson. pag. 476. "Wild Animals of North América"

ve poco y no existen manantiales ni abrevaderos para los animales sino a inmensas distancias unos de otros, pero en cambio hay multitud de plantas y frutas muy jugosas, de las que se alimenta el bura, muy especialmente del **coyonoxtle** que es una **tunita** sumamente jugosa, y que come con verdadera fruición.

En regiones semejantes se explica que pueda pasarse sin agua el animal, pues se comprende qüe aprovecha la que tienen los frutos y plantas de que se alimenta, que substituye a la que pudiera ingerir directamente, pero en las regiones enteramente **secas** como el Bolsón de Mapimí y los desiertos de Sonora, Arizona, Baja California etc. cómo puede substituir sin el agua?

Seguramente que elaborándola su organismo como lo hacen los otros mamíferos, liebres, ratas, etc. que habitan esas regiones y aun las cabras que habitan en la Isla de Espíritu Santo igualmente seca.

Otro hecho digno de anotarse es que con frecuencia se encuentran buras **criptorquidios** ó **mutilados,** tanto en nuestro país como en E. U. en donde son conocidos con el nombre de **"cactus bucks".**

A este respecto E. A. Mearns en "Mammals of the Mexican Boundery of the United States" pag. 197. Part. 1. dice: "mas comunes que las hembras con cuernas son los **"cactus bucks",** machos mutilados o castrados (emasculated) a quienes, si se les han caído las cuernas, no les vuelven a salir otra vez, o si las tienen no se les caen, las conservan permanentemente con pelillo y con notable distorción. He examinado cinco de estos individuos en Arizona y dos en el S. O. de Nuevo México. Todos estaban sin testículos. En el núm. 165 de la colección de Mearns, matado en enero 20 de 1,885 en Beaver Creck, Valle Verde, Arizona central, se le habían desarrollado pedúnculos óseos para el soporte de las cuernas, pero enteramente recubiertos con piel y pelo corto; como de costumbre, le faltaban los testículos. Los seis restantes tenían astas nudosas, ásperas, desiguales y delgadas, más o menos cubiertas con pelillo seco, marchito. La forma de las cuernas variaba desde una intrincada maraña de puntos radiantes, hasta una simple punta encorvada con un montón de otras pequeñas en la base, tan desemejantes, que no se encontraban dos iguales aun en la misma cabeza.

"El ejemplar núm. 612, piel y cráneo, de la colección de Mearns en el American Museum of Natural History, New York, cazado por mí en Bakers Butte, Arizona

central, en agosto 3 de 1887, es un buen ejemplar de **"Cactus buck"** Tenía cuatro tetas de muy buen tamaño en lugar de testículos. Los **Cactus bucks** están comunmente gordos y se les considera superiores a los otros porque su carne es de muy buena calidad en todas las estaciones".

En cuanto al mismo fenómeno observado en los buras de nuestro país en "Caza Mexicana" por Carlos López (el susbcrito) y Carlos M. López en la pag. 226 se lee:

"En algunos terrenos es frecuente hallar venados castrados o mejor dicho, que por alguna causa desconocida, tienen inactivas las funciones de la generación, y en esos animales se observa una notable reducción en el tamaño ordinario de los órganos respectivos, sin que hasta hoy se conozca la causa determinante de este fenómeno.

"El bura, en esta condición, es solitario, de color más obscuro que los demás, en las costillas, lomo, piernas y quijadas; mientras que es muy blanco, debajo de la barriga y debajo de la garganta, hasta cerca del nacimiento de la oreja, circunstancia que sirve para distinguirlo.

"Personalmente me he persuadido de este fenómeno, y después de haberlo oído decir a algunos cazadores; pues he matado varios ejemplares castrados, en el norte de Coahuila. y digo castrados para designar con alguna claridad el caso de la reducción de los testículos". (L.A. Guajardo).

Como fácilmente puede observarse, parece que aparentemente, se trata de dos fenómenos en el fondo iguales, si bien distintos en la forma, pues mientras Mearns asienta que todos los machos que ha observado les **faltaban los testículos**, Guajardo asegura que los **tenían reducidos.**

En el primer caso se trata de criptorquidia, a mi entender, y en el segundo, de atrofia de los testículos, pero el resultado final es el mismo, la inhabilidad del macho para llenar sus funciones como tal, y la consiguiente modificación de su carácter y de su morfología exterior originada por la misma causa, bastante frecuente en la misma especie.

¿Son estas manifestaciones dos fenómenos distintos o dos formas distintas de un mismo fenómeno, y a qué causa obedecen?

Habrá que estudiarlo.

También se da el caso, si no tan frecuente sí alguna

que otra vez, de que alguna hembra bura lleve cornamenta.

Mearns en su obra antes citada dice en la pagina 196:

"Entre las anormalidades de las cuernas del bura, he visto lo siguiente: En agosto 20 de 1887 Mr. Mac Farland trajo una hembra bura que tenía cuernas en pelillo, a mi campamento Backers Butte, en las montañas Mogollón. Esta cabeza fué enviada al American Museum of New York."

Otro fenómeno que me ha llamado bastante la atención y que no he visto descrito ni mencionado en ningún tratadista, es el siguiente, que he observado en el bura que he mencionado al principio y que existe en el Jardín anexo al Museo de Historia Natural:

Algunas veces el animal, sin causa aparente, alarga el cuello y adelanta la cabeza, como para bostezar, dilata las pupilas y las ventanas de la nariz, hace un gesto como si fuera a bramar, sin abrir sin embargo el hocico, dando a su cara una expresión de cólera y lo más notable de todo es que dilata la bolsa lagrimal a toda su extensión, a tal grado que se ve toda hasta el fondo, blanca, y produce al mismo tiempo un ligero ruido como silbido no muy fuerte. No me he podido dar exacta cuenta si el silbido lo produce por las narices, o por los lagrimales, aunque me inclino a crer que es con las primeras.

Repito que no he visto nunca mencionado este fenómeno y por lo mismo creo que no está aun estudiado.

Nuestro bura es un grande y hermoso animal; el más grande de las especies conocidas como verdaderos **venados,** que existen no sólo en nuestro país sino en todo Norte América.

Se distingue facilmente a primera vista del cola blanca y de las otras especies que existen en nu stro territorio, por sus grandes orejas, su talla, que es mucho mayor, las dos horquetas tan características de su cornamenta, que tiene en cada asta en forma de Y, y la cola, que es más corta que la del cola blanca, pues sólo tiene nueve vértebras chicas en vez de once que tiene aquel y más grandes como lo he dicho antes.

Además, esta cola es enteramente distinta de la de cualquiera otra espcie de venado, siendo cilíndrica, desnuda por abajo y cubierta por arriba con pelos cortos, blancos, terminando en una mota negra de pelos largos.

Prefiere las tierras áridas, en las cercanías de las

montañas pedregosas donde abunda el **sotol**, el **coyonostle**, y donde existen barrancas profundas, pero también asciende a las altiplanicies hasta 3, 600 metros sobre el nivel del mar.

Existe solamente en la región norte de nuestro país desde la Baja California, Sonora, Chihuahua, Sinaloa, Coahuila, según los zoólogos americanos, y en Durango en la región que linda con Coahuila, en Peronal, El Casco, etc. y parte N. de San Luis Potosí hasta la Hacienda de Cruces y Guanamé y al norte de Zacatecas según el infrascrito.

No tengo datos exactos de este último lugar, sino noticias vagas que no me permiten afirmar categóricamente si existe o no.

La hembra está apta para reproducirse a los dos años y como la del cola blanca, pare en su primer parto un hijuelo, en los posteriores dos, y excepcionalmente tres, los que nacen como todos los cérvidos, con hileras de puntos blancos que conservan hasta el 6º mes de nacidos.

La época en que se aparean o sea la del celo o brama, dura dos meses y no es enteramente fija, pues varía con la latitud del lugar. Además, se han encontrado hembras cargadas en todo el curso del año, pero no es esto lo común y parece que lo establecido por la naturaleza es que comience en noviembre, para los de montaña y en septiembre para los de llanura.

Como la brama no comienza en la misma fecha para todos, sino que los machos viejos la manifiestan con anticipación, de ahí proviene que se encuentran aun en diciembre individuos en celo.

La gestación dura siete meses y empiezan a parir las hembras en marzo o junio.

La edad que alcanza el bura es de 20 a 25 años y adquiere su completo desarrollo y está en la plenitud de su hermosura a los cinco años, aun cuando a los tres empieza a reproducirse.

Como todos los cérvidos, es sociable y anda en grupos o manadas más o menos numerosas, según la abundancia o escasés de ellos en el lugar.

Aun cuando el bura es muy sociable, sin embargo no se reune más que con los de su misma especie, y nunca se le vé con el cola blanca.

Después del periodo de celo los machos entran en crisis, pues quedan muy destruidos y poco después se les cae la encornadura y cambian el pelo.

En el verano las hembras con sus crías de diferentes edades se separan de los machos y forman manadas.

En esta época empiezan a formárseles a los machos las cuernas y las tienen suaves, y andan en manadas separados de las hembras.

El bura no tiene la agilidad, ni la ligereza, ni la gracia y vivacidad de movimientos del cola blanca, y cuando corre lo hace dando una serie de saltos con las piernas rígidas, tocando ligeramente el suelo con sus pezuñas, y saltando hacia adelante como impulsado por un resorte. En esta forma recorre enormes distancias. En los lugares planos nuestros rancheros a caballo lo alcanzan fácilmente y lo lazan.

Cuando se asusta, corre desatentado, sin cuidarse de las espinas de los cactus que se le entierran, e indudablemente le originan grandes dolores a veces, pues en algunos que he desollado les he encontrado multitud de espinas tan enterradas que estaban encajadas hasta el hueso, en las patas especialmente, y con el correspondiente edema. que en algunos casos tenía cierta importancia.

Los parásitos les causan también molestias y enfermedades que ponen en peligro su vida, afectando el sentido del olfato y el del oído. Las garrapatas les infestan las orejas penetrando en el oído y algunas veces se aglomeran y obstruyen el conducto auditivo externo.

También larvas de otro parásito común en la mucosa nasal del borrego, lo ataca. Estas larvas (de la familia Oestridae) se alojan en la mucosa nasal y lo hacen sufrir mucho seguramente, y lo debilitan, haciéndolo fácil presa de sus enemigos.

Cuando está cautivo en lugares húmedos y sobre alimentado, suele enfermarse de enteritis.

Como un hecho sumamente curioso y que nunca había visto descrito hastahoy ni mencionado siquiera por ningún tratadista, es el que a continuación transcribo, aunque no se refiere al bura si no a su congénere el cola blanca, que es el cérvido que más abunda en nuestro país y que más extendido se halla por todo él. Me ha llamado tanto la atención y lo considero tan extraordinario que no he resistido al deseo de transcribirlo íntegro, advirtiendo que ni a los campesinos tan amantes de las consejas y de atribuir hechos asombrosos a los animales del campo, ni a los cazadores de distintos lugares de nuestro país donde he cazado el venado. les he oído referir cosa semejante.

Ciertamente que en algunos lugares donde abunda el venado no se encuentran las cornamentas con la profusión que debiera, y que en otros no se halla tirada en los campos ni una sola, como era de esperarse, pero esto tal vez podría atribuirse al gusto generalmente esparcido por colectar esas cornamentas, y sobre todo por el valor comercial que tienen, que las hace codiciables y todo el mundo las recoge donde quiera que las encuentra. Pudiera ser también que el caso fuere una particularidad propia de los venados de Yucatán originada por alguna causa, quizá la falta de fosfatos en su alimentación; de cualquier manera que sea, el caso es muy original y muy digno de conocerse, y quien lo da a conocer por primera vez es el naturalista Geo F. Gaumer en su "Monografía de los Mamíferos de Yucatán". Departamento de Talleres Gráficos de la Secretaría de Fomento—1917,—pág. 80.

......"Como hemos dicho, una vez al año pierde el venado sus cuernos. Estos caen siempre en los bosques y en los lugares donde abundan esos cuadrúpedos; como sucede en muchas partes de Yucatán, en las que los cuernos deben existir en grandes cantidades, en razón de que siendo su composición ósea y su superficie muy sólida, deben resistir la acción de los elementos y quedar en los bosques de un año a otro, acumulándose así hasta cubrir el suelo. Entonces los encontraríamos en todos los estados de conservación, desde el cuerno entero y nuevo hasta su completa descomposición; y según experimentos que he hecho, calculo que para que se deshaga un cuerno por los elementos naturales, en un país tropical, se necesitaría de doce a quince años. Yucatán tiene muy pocos animales roedores para consumir los huesos y estos no pueden consumir más que una pequeña cantidad.

"Esto me llamó la atención por primera vez, en el año de 1879 estando yo en un campamento cerca de las ruinas del pueblo llamado Uxbay en el norte de Yucatán. En ese lugar bien poblado de árboles grandes, abundan los venados que no temiendo al hombre, se nos aproximaban en vez de huir.

"Durante los primeros quince días pasados en ese campamento, reunimos muchos cuernos de venado; los primeros eran muy completos, pero un día uno de los colectores me entregó dos cuernos, a uno de los cuales le faltaba la mitad de un pitón y el otro tenía varios surcos en la materia ósea, que parecían haber sido hechos

por algún roedor de incisivos excesivamente anchos; y yo no conocía ninguno con tales dientes.

"Cada vez se recogían cuernos más y más gastados, hasta un día que resolví dedicar algunos colectores a la determinación de la especie de animal que estaba consumiendo los cuernos.

"Al mismo tiempo, mandé colocar a algunos de estos en varios lugares donde los venados abundan y me puse en escondite para observar los resultados. El tercer día, estando yo en uno de estos sitios, ví venir a un venado que se detuvo al lado de los cuernos y empezó a olfatearlos, alzando la cabeza a cada momento como para descubrir algún enemigo; pero al fin, convencido de que no había peligro, empezó a morder el cuerno, produciendo un ruido que se oía perfectamente bien a la distancia de cincuenta metros; a los veinte minutos dejó su tarea y siguió su camino en busca de otros alimentos, después de haber consumido la tercera parte de un pitón o sea poco más o menos, media onza del cuerno.

"Tuve la fortuna de presenciar esta operación muchas veces después; y un día, uno de los cazadores disparó su escopeta contra mis órdenes dando muerte a un hermoso venado que trajo al campamento junto con un cuerno del que sólo quedaba menos de la cuarta parte, pues el mismo venado se lo estaba comiendo según aseguró el cazador, cuando le pegó el tiro. En seguida abrimos el vientre y encontramos en el estómago como dos y media onzas de raspadura de cuerno y el extremo de uno de los pitones, que el cazador nos dijo, después de separarlo con los dientes el venado levantó la cabeza y lo trituró con las muelas. De uno de los cuernos de tamaño regular que pusimos a la distancia de trecientos metros del campamento, sólo quedaba la quinta parte el décimo cuarto día, y nada el vigésimo segundo. Si este cuerno fué consumido por uno o más venados no lo pudimos determinar, pero es muy probable que haya sucedido esto último, fundándome en que una mañana encontré a un venado macho comiéndose un cuerno que abandonó al poco rato y al que más tarde siguió consumiendo una hembra que pasó cerca de él.

"Estos cuernos con las raspaduras y pedazos, con mis observaciones detalladas y muchos otros ejemplares de la flora y fauna yucatecas, fueron mandados a Londres en un vapor que se perdió en alta mar, antes de llegar al puerto de Liverpool.

"Durante el tiempo que dediqué al estudio de la

flora y la fauna en los bosques de Yucatán, encontraba yo cada año, en la época de la caída de los cuernos, primero cuernos enteros. cuando ya había abundancia de estos, empezaban a presentarse algunos con huellas de dientes; más tarde con los pitones consumidos solamente; y luego los troncos de los cuernos cada día más gastados, hasta en el mes de agosto o septiembre, en que ya era difícil encontrar algún pedazo de cuerno. A fines de septiembre no se descubrían ni rastros de cuernos de venado, en todo el bosque.

"En muchas ocasiones he sorprendido venados en el acto de comerse los cuernos y he oído el ruido que hacen al morder, a través de matorrales tan espesos, que interceptaban la vista enteramente.

"En el año de 1909, mi hija Virdilla tuvo en cautividad una venadita, que pronto creció y llegó a ser un hermoso animal, cuando derrepente, una mañana temprano me avisaron que la venadita estaba comiendo los cuernos de un ciervo que los cazadores dejaron fuera desde la noche anterior; me puse en movimiento inmediatamente y en efecto, al acercarme al sitio que me indicaban encontré al animal parado junto a un par de cuernos con la cabeza levantada y cuando notó que yo no avanzaba la bajó nuevamente y aplicó los labios y los dientes al cuerno, como órganos táctiles los primeros para dirigir los movimientos de los segundos y empezó a comer el hueso, con el mismo ruido raspante que ya había yo oído muchas veces en los bosques, sin saber su origen, hasta que las observaciones anteriores hechas en Uxbay, me descubrieron lo que antes era un misterio. Diariamente, de 7 a 8 de la mañana, continuó comiéndose los cuernos la venadita referida, y ya había consumido varios pitones, cuando un perro penetró en el parque y la asustó, al grado de hacerla dar un brinco que le ocasionó la muerte. Cada vez que roía el hueso con los dientes incisivos, se oía el sonido raspante a distancia de 40 a 60 metros.

"Así se explica perfectamente bien, el ruido misterioso que oyen los cazadores en las espesuras de los bosques en el tiempo de la caída de los cuernos de los venados.

"En vista de mis observaciones primero en Uxbay, luego en varias ocasiones y durante muchos años en los bosques de Yucatán, y por último en mi casa habitación en Izamal, calculo que un venado puede consumir un cuerno en el espacio de 20 a 30 días, trabajando de 15 a 20

minutos todas las mañanas, que es el tiempo que he visto, dedican a esa operación. Es de advertirse, que roen los huesos no sólo los machos, si no también las hembras y los jóvenes cuando están a punto de brotarles los cuernos.

"De aquí se desprende la razón, por qué a fines de agosto es difícil encontrar un cuerno de venado, mientras que en el tiempo de la caída, abundan en todos aquellos lugares donde se encuentra este mamífero y por qué más tarde han desaparecido enteramente".

IMPORTANCIA Y UTILIDAD DE LOS CERVIDOS.

Todos los cérvidos han prestado desde los tiempos prehistóricos y siguen prestando actualmente, importantísimos servicios a la humanidad. Así lo ha comprendido el hombre y por lo mismo desde tiempos muy remotos lo ha hecho figurar en sus monumentos públicos.

Homero y Ovidio nos hablan de la costumbre en vigor aun en sus días, de inmolar ciervos en honor de Diana, diosa de los cazadores, y en la Mitología griega figura como atributo. Una cierva acompaña siempre a Diana, otra a Artemisa, y suelen aparecer los ciervos en algunos episodios míticos, los báquicos por ejemplo.

En un vaso griego, pintado, existente en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid, se ve a la pareja de Baco y Ariadna en biga de corzos.

La misma Mitología nos habla de la cierva del monte Cerinea que fué objeto de uno de los famosos trabajos de Hércules, o gloriosas hazañas.

Tenía esta cierva los cuernos de oro y los pies de cobre, por cuya última circunstancia era infatigable en la carrera. Hércules fué en su busca, la halló, corrió tras ella hasta fatigarla; el animal volvió sobre su camino, refugiose en el santuario de Artemisa, y el héroe consiguió luego sorprenderla en las márgenes del Ladón, y cuando iba a matarla se interpusieron Apolo y Artemisa amparando a la cierva. Esta fué consagrada a su diosa protectora por la ninfa Faygeta, y por esto la acompaña frecuentemente.

En el simbolismo cristiano el ciervo tiene mayor importancia que en la Mitología. La sagrada escritura la empleaba como símbolo para expresar ideas morales, y en él se inspiraron los primeros cristianos para representarlo en los monumentos como emblema de Jesucris-

to, de los Apóstoles, de los predicadores, de los Doctores y de los fieles, porque su timidez y la velocidad de su carrera les significaba el temor del alma ante los peligros que amenazaban a la pureza y la prontitud conque los debían de huir.

Desde el punto de vista cinegético, puede casi asegurarse que los cérvidos fueron los primeros animales que el hombre de las cavernas cazaba, pues se han encontrado en las cuevas prehistóricas, multitud de sus huesos, además en las paredes y en los trozos de marfil y hueso, tozcos grabados representando su figura.

En la exploración y conquista de E.E. U.U. y en la exploración de Alaska y el lejano Norte, los venados desempeñaron un importantísimo papel, y en la actualidad tanto en Europa como en nuestro continente, son los animales de caza más importantes.

Desde el punto de vista económico aun en nuestros días de alta e intensa civilización, son tan útiles y tienen tanta importancia para el hombre que podrían equipararse con los Bóvidos y los Ovidos, pues su carne es consumida con deleite en grandes cantidades donde quiera que existe, y en nuestro país es tan grande y tan amplia su aceptación, que si la hubiera en cantidad suficiente, podría abastecer al consumo de todos los mercados.

Los otros productos del venado, tales como las cuernas, la piel, los huesos, etc. son de gran valor comercial.

Con las cuernas se fabrican en Europa multitud de objetos, tales como mangos de cuchillo, botones, candeleros, cerilleras, puños de bastón, de paraguas, etc. y también se fabrican muebles, como sillones, mesas, percheros, lámparas de colgar, sillas, etc., etc. De las raspaduras y recortes se extrae por cocción gelatina y antiguamente se extraía también amoniaco.

La importancia de este comercio es tal, que solo en Inglaterra se consumían hace algunos años 500 toneladas de cuernos al año.

Francia, Italia, Alemania, E.E.U.U. etc. consumen también grandes cantidades, pero en Suiza es donde mayor consumo se hace, por ser ese país donde la fabricación de muebles y objetos de cuerna de venado ha alcanzado su mayor desarrollo.

En cuanto a pieles, su empleo es bien conocido y bien sabido es que nuestro país exporta grandes cantidades (demasiadas desgraciadamente) a los mercados

de E.E. U.U. y Europa a más de las que se emplean en la industria doméstica.

Por último, el pelo del venado que es de una estructura celular especial que proteje al animal contra el frío y la humedad, se emplea como abono de los campos en la agricultura y en otros usos.

Es digno de llamar la atención que siendo los cérvidos tan útiles, tan importantes para la humanidad y contándose entre ellos algunos de los más nobles mamíferos que existen sobre la superficie de la tierra, sin embargo, el hombre no ha sometido a su dominio, hasta hoy, más que una sola especie: el reno (Tarandus rangifer).

Esto se debe sin duda a que la empresa es más difícil de lo que parece, pues todos los cérvidos cuando son pequeños, se acostumbran muy pronto a la domesticación; todos manifiestan al principio mucha gracia, docilidad y cariño, pero esas cualidades desaparecen muy pronto. Un ciervo viejo será siempre un ser colérico y de mala índole, sin exceptuarse de la regla al mismo rengífero, que desde hace siglos vive en estado de cautividad, sin que por esto se haya aún conseguido domesticarlo por completo.

Representan, pues, estos animales la familia de los rumiantes no domesticados.

México, D. F. a 15 de noviembre de 1922.

Carlos López

Aprobado:

Alfonso L. Herrera.

BIBLIOGRAFIA.

Caza Mexicana por Carlos López (el infrascrito) y Carlos M. López. 1911, páginas 216-226.

El Bura, por Teodomiro Gutiérrez. Boletín de la Dirección de Estudios Biológicos, Tomo I, Nº 4, abril 1916, páginas 332-340.

The American Natural History by William F. Hornaday, 1914, páginas 126-131.

The Standard Library of Natural History. 1909. Vol II, páginas 275-300.

American Mammals, by Witmer Stone and William Everett Cram, 1905. Vol IV, páginas 31-43.

The New Natural History, by Richard Lydekker, Vol. II. pp. 926-982.

Mammals of the Mexican Boundery of the United States by Edgar Alexander Mearns, part. I, páginas 191 213.

Proceedings of the Biological Society of Washington Vol. XII. pp. 99-104, Abril 30- 1898.

The earliest generic name for the north american deer by C. Harst. Merriam.

Monografía de los mamíferos de Yucatán, por Geo F. Gaumer, 1917. pp. 68-83˙

Biología Centrali Americana Vol II. 1879–1882 pp. 113-119.

A Synopsis of the Mammals of North America and adjacents seas, by Daniel Giraud Elliot. Vol. II 1901. pp. 33-35.

Diccionario Enc. Hisp. Amer. 1888 Tom. IV. p. 1259.

Grand Dictionnaire Universel, par Pierre Larousse Tomo 3 pp. 773-775.

The Encyclopedia Britanica 11 th Edition Vol. 7 pp 922-924.

Wild Animals of North America by Edward W. Nelson pp. 453-460 Natural Geographic Society Wash.



